平成 **23** 年度建設機械分野における
国際標準化補助事業成果報告書
（広報用）

一般社団法人日本建設機械施工協会

当協会（事業実施時点の旧名称：社団法人日本建設機械化協会）では、建設機械分野における **ISO** 国際標準化活動について、財団法人 **JKA**（競輪）の補助を受けて「平成 23 年度建設機械分野における国際標準化補助事業」を実施しており、その成果を報告する。

目次

１　　国際標準化補助事業の目的

建設機械分野では、日本は技術的に先進的な地位を占めるが、国際標準化分野では、欧米各国が法令との関係もあり大きな地位を占めているので、日本の技術の国際標準への反映の度合いを拡大して地位を高めていく必要があり、特に国内基準と国際標準との関係に関しては、日本の意見を国際標準に反映させる取組が不十分であった。

このため、補助を受けて、国際標準化機関**ISO**の建設機械に関する分科委員会の幹事国として、また、国際作業グループを運営するなど**ISO**国際規格作成への運営面での関与を強め、また、日本担当の国際規格作成を図り、また、その他の重要な案件に国際作業グループに参画するなど国際標準化への取組を高めることにより、ハイブリッド形建設機械など日本の先進的な技術の国際標準への反映の度合いを拡大し、また、低炭素型建設機械の認定など日本の国内基準・規格・実情の国際規格への適切な反映を図り、建設機械産業の一層の発展を図るとともに、安全・環境などの社会的課題の対策に寄与する。

２　　国際標準化補助事業の実施内容

①　建設機械分野ISO幹事国業務及び国際標準化

国際標準化機関**ISO**の**TC 127**（土工機械）**/SC 3**（機械特性・電気及び電子系・運用及び保全）分科委員会幹事国として各担当国と連携、電子制御機能安全の**ISO**技術仕様書**TS 15998-2**を最終段階に進め､運転員の教育**ISO 7130**改正を承認投票に進め､機械の灯火類に関する**ISO 12509**改正は幹事国として関与して国際**WG**での検討を図るなど機械の安全のISO標準化を一定前進させた。特に、日本が国際**WG**主査を務める機械輸送安全の**ISO 15818**（つり上げ及び固縛箇所）は国際**WG**会議を開催して意見調整し、また、別に**ISO 8811**（ローラ及びランドフィルコンパクタ用語及び仕様項目）改正は国際作業グループ**ISO/TC 127/SC 4/WG 3**に案文配付して各国意見待ちで、最新の機種の普及への寄与を図る意図であるが現状中間状況にある。

- **ISO/TC 127/SC 3**国際分科委員会運営
  - 平成23年4月5日～4月6日　　**ISO/TC 127/SC 3**（機械特性・電気及び電子系・運用及び保全）ベルリン国際会議開催、幹事国かつ議長国として**ISO/TC 127/SC 3**の各種作業項目の問題点などを審議検討した
  - 平成24年3月7日～3月8日　　**ISO/TC 127/SC 3/WG 11**（**ISO 12509**照明，信号，車幅などの灯火及び反射器　改正）パリ西郊国際会議を幹事国として支援、**UNECE/WP 29**（自動車基準調和世界フォーラム）の車両等のグローバル技術基準協定の協定規則などを横断的にレビューしながら，内容及び表記をどうするべきか議論するとともに，今後は他作

業グループとも必要に応じて連携するよう提言した

- **ISO/TC 127/SC 3**文書配付：**ISO/TC 127/SC 3 N 706**～同**N 714** 計9件
  - ◆ 平成23年4月1日**ISO/TC 127/SC3 N 706**配付
    ISO/WD14990 1土工機械－電気駆動又は他の低電圧構成部品又は装置を使用した機械の電気安全－第1部：一般要求事項
  - ◆ 平成23年6月8日**ISO/TC 127/SC3 N 707**配付
    ISO/TC 127/SC 3/WG 10（運転員の教育**ISO 7130**改正）専門家招集
  - ◆ 平成23年6月9日**ISO/TC 127/SC 3 N 708**配付
    2011年4月6日の**ISO/TC 127/SC 3**ドイツ国ベルリン国際会議決議集
  - ◆ 平成23年6月9日**ISO/TC 127/SC 3 N 709**配付
    2011年4月5日～6日の**ISO/TC 127/SC 3**ドイツ国ベルリン国際会議概要報告
  - ◆ 平成23年6月9日**ISO/TC 127/SC 3 N 710**配付
    2011年4月5日～6日の**ISO/TC 127/SC 3**（土工機械／機械特性・電気及び電子系・運用及び保全）ドイツ国ベルリン第28回国際会議正式報告（案）
  - ◆ 平成23年7月3日**ISO/TC 127/SC 3 N 711**配付
    （**SC 3**での再度の（復活）新業務項目提案）**ISO/NWIP 10906**“土工機械－音響警報装置－室内試験手順及び要求事項”投票結果
  - ◆ 平成23年11月13日**ISO/TC 127/SC 3 N 712**配付
    専門家招集－**ISO TC 127/SC 3/WG 11**“**ISO/TC 127/SC 3 – ISO/TC 110/SC 4**合同作業グループ－照明、信号、車幅などの灯火及び反射器”（**ISO 12509**改正）
  - ◆ 平成23年11月15日**ISO/TC 127/SC 3 N 713**配付
    ISO/DTS 15998 2土工機械－電子機器を使用した機械制御系（**MCS**）－第2部：**ISO 15998**使用及び適用のための指針
  - ◆ 平成24年1月19日**ISO/TC 127/SC 3 N 714**配付
    土工機械－運転員の教育の**ISO/DIS 7130**用（見え消し）案文、（投票結果などを示す）説明報告書並びに**ISO/CD 7130**に対する各国意見及び**PL**対応

（**ISO/TC 127/SC 3**幹事国から**ISO**中央事務局への（公式）提出）

  - ◆ **ISO/DIS 7130**“土工機械－運転員の教育”用の（見え消し）案文、、説明報告書並びに**ISO/CD 7130**に対する各国意見及びPL対応

（その他）

- ◆ 他に**ISO/NP 14990-1**（電気駆動及びハイブリッドの安全要求事項）での**IEC**文書引用に関してコンビナー/**PL**並びに親**ISO/TC 127**議長及び**ISO**中央事務局と連絡

- （国際）作業グループ**ISO/TC 127/SC 3/WG 4**（**ISO 15818**つり上げ及び固縛箇所）運営
  - 平成24年2月14日～2月15日**ISO/TC 127/SC 3/WG 4**ロンドン国際会議開催、近年**EU**で関係法令及び規格が整備されてきていることもあって、各国の意見調整が容易でなく、日本から、案文を提示して会議に臨んだが、荷重を鉄道、道路、海路の各ケースでそれぞれ計算して最も厳しいケースを選択するよう変更することに関してはさしたる論議がなかったが、道路輸送に関しては2本分散での計算が限度とドイツなどで規制とされ、更に、固縛用具の安全率に関しても、**EN**では2とされているなどとされ、各国意見の対立が厳しく、暫定合意としてつり上げに関しては3本が全く平等な条件の場合に関しては3本を認めるが、他は剛体に対しては2本分散で計算が限度、剛体でない場合のみ4本分散も認める旨とされ、また、今回論議に基づいて暫定的に案文修正、次回6月にドイツで会合、再度調整とされた。
  - （**ISO/TC 127/SC 3/WG 4**文書配付：**ISO/TC 127/SC 3/WG 4 N 19**～同**N 21** 計3件）
    - ◆ 平成23年12月23日**ISO/TC 127/SC 3/WG 4 N 19**
      ISO/TC 127/SC 3/WG 4（つり上げ及び固縛箇所）会議開催通知（2012年2月14日、15日ロンドンの**BSI**（英国規格協会）にて）及び議事案
    - ◆ 平成24年1月25日**ISO/TC 127/SC 3/WG 4 N 20**
      ISO/FDIS 15818“土工機械－つり上げ及び固縛箇所－性能要求事項”不承認後の（ロンドン会議用）案文
    - ◆ 平成24年1月25日**ISO/TC 127/SC 3/WG 4 N 21**
      ISO/FDIS 15818.2“土工機械－つり上げ及び固縛箇所－性能要求事項”投票結果及び各国意見へのPL対応

- （国際）作業グループ**ISO/TC 127/SC 4/WG 3**（**ISO 8811**ローラ及びコンパクタ用語及び仕様項目　改正）運営
  - （国際会議は開催せず**ISO e-Committee**などにて文書配付）
  - （**ISO/TC 127/SC 4/WG 3**文書配付：**ISO/TC 127/SC 4/WG 3 N 1**～同**N 3**

計3件）

- ◆ 平成23年10月4日**ISO/TC 127/SC 4/WG 3 N 1**
  （**ISO/TC 127/SC 4 N 566**（再度の）新業務項目提案）**ISO/NP 8811**“土工機械－ローラ及びランドフィルコンパクター用語及び仕様項目”投票結果
- ◆ 平成23年10月4日**ISO/TC 127/SC 4/WG 3 N 2**
  土工機械－ローラ及びランドフィルコンパクター用語及び仕様項目（見え消し案文）
- ◆ 平成23年10月4日**ISO/TC 127/SC 4/WG 3 N 3**
  新業務項目提案**ISO 8811**改正（**ISO/TC 127/SC 4 N 566**）に対する各国意見及び**PL**対応

② 国際規格原案等の調査作成

国際標準化機関**ISO**における国際規格作成に関して、各対応委員会を組織するなどし、取引公正のための用語及び仕様項目関係では、**ISO 7135**:2009/**CDAmd 1**（油圧ショベル）追補の各案文を後方超小旋回形油圧ショベルなど日本の技術を反映しつつ審議作成するなどし、日本担当以外でも、**ISO 3450**（車輪式機械制動装置）、**ISO/FDIS 15817**（遠隔操縦安全要求事項）など重要案件に意見提出し、国内基準、日本の技術の反映を図った。更に**ISO/TC 127/SC 1/WG 8**（公道走行設計要求事項）に専門家を派遣して日本の国内基準、技術の反映を図り、また、**ISO/TC 127/SC 1/WG 6**（エネルギー使用試験方法）など他の国際WG会議に、延べ数十人を派遣して日本の基準、技術の反映を図った。

- **（国際会議出席）（会議内容は別記）（各会議報告は別記）**
  - 平成23年4月3日～4月7日**ISO/TC 127**ベルリン総会[**ISO/TC 127**議長諮問グループ（**CAG**）会議、**ISO/TC 127**土工機械専門委員会総会、**ISO/TC 127/SC 1**（安全・性能試験方法）国際会議、**ISO/TC 127/SC 2**（安全性・人間工学・通則）国際会議、**ISO/TC 127/SC 3**（機械特性・電気及び電子系・運用及び保全）国際会議、**ISO/TC 127/SC 4**（用語・商用名称・分類・格付け）国際会議]出席、**ISO**/DIS 3450車輪式機械の制動装置に関して問題点指摘など日本意見主張
  - 平成23年10月17日**ISO/TC 127/WG 8**（**ISO 10987**持続可能性）北京国際会議出席、**ISO/DIS 10987**案文の問題点を検討、機械の使用効率の改善に関して、日本の意見の反映を図った。
  - 平成23年10月18日**ISO/TC 127/SC 1/WG 6**（**ISO 11152**エネルギー使用試

験方法）　北京国際会議出席、日本提出資料をもとに、模擬動作条件と実作業条件との長所・短所を比較説明し、使い分けを提言、模擬動作条件と実作業条件との併記との前回結論を覆すには至らず。

- 平成23年11月7日**ISO/PWi 17757**（自律式機械の安全性）モリーン国際会議出席、自律式機械の定義を決定したが、ただし、安全に関する具体的な要求事項には至らず。
- 平成23年11月8〜9日**ISO/TC 127/SC 2/WG 16**（**ISO 13766**電磁両立性）モリーン国際会議出席、**ISO 13766**を二分して**EN 13309**に基づく基準を**ISO 13766-1**とし、機能安全に関する要求基準を**ISO 13766-2**とする方向となっているが、その点を巡って堂々巡りとなってしまい、日本としてはむしろ静観。
- 平成23年11月10日**ISO/TC 127/SC3/WG 9**（**ISO 14990**電気駆動及びハイブリッドの安全性）モリーン国際会議出席、**IEC 60204**（**JIS B 9960**）に基づき、土工機械の実情を考慮した形で進めているが、**IEC**の転載は著作権問題から難航、時間切れで**ISO/TMB**（技術管理評議会、**ISO**の上層機関）職権による案件キャンセルを防ぐため、これが解決するまで、暫定的に委員会側から案件キャンセルとなった。
- 平成24年2月6日，7日**ISO/TC 127/SC 1/WG 5**（**ISO 5006**運転員の視野）フランクフルトアムマイン国際会議出席、**ISO 5006**（**=JIS A 8311**）“運転員の視野”は2006年に改正されているが、大形機械の視界性の問題など要検討項目が残されており、それらについて改良を加えていくことを目的として会合・検討した。画像処理を援用した新しいカメラシステムなども紹介され、日本のメーカでも開発中なので対応要の状況である。
- 平成24年2月8日，9日**ISO/TC 127/SC 22/WG 22**（**ISO 17757**自律式機械の安全性）フランクフルトアムマイン国際会議出席、無人運転のみ対象と思われるが、情報化施工をどう扱うかの問題があり、また、日本はpositioning（自己位置推定）、infrastructure（GPS基地局など）などのリスクの検討を担当することとなった。
- 平成24年2月10日**ISO/TC 127**（土工機械）**/CAG**議長諮問グループ　フランクフルトアムマイン国際会議出席、次回総会、各**WG**会議の調整など**ISO/TC 127**運営全般に関して検討、日本関係では米国内で日本作成の**ISO 15143**（施工現場情報交換）を宣伝してくれていること、**ISO 15817**（遠隔操縦の安全要求事項）の**JIS**化の際に問題となった点に関して理

解を求めたなどがある。

- 平成24年2月13日，14日午前中**ISO/TC 127/SC 1/WG 8**（**ISO 17253**土工機械及びテレハンドラー公道回送設計要求事項）ロンドン国際会議出席、地域的要求を列記した**TS**を同時に作成すべきと再度主張したが，少数意見で採用されず、ただし，国内法令関連での日本意見を説明し，議論の結果，それまでは大半が却下であったが、幾つかが受け入れられ，或いは反映される形となった。なお、各国の保安基準は**UN/ECE**（国際連合欧州経済委員会）**/WP 29**（自動車基準調和世界フォーラム）で整合化が進められているので、この活動との連携の必要性を主張した。
- 平成24年3月5、6日**ISO/TC 127/SC 2/WG 9**（**ISO 2047**4安全性）パリ西郊国際会議出席、土工機械の機種別安全性規格**ISO 20474**シリーズの国際整合化を進展させる目標で検討開始されたが､欧州規格**EN 474**の改正への整合化の一方で､中国など途上国での実情を考慮したレベル分けの論議となり、実情無視は困難も、従来経緯から納得もいかず、今後もこの点を巡って論議と思われる。
- 平成24年3月7日，8日（8日は午前だけ）**ISO/TC 127/SC 3/ WG 11**（**ISO 12509**照明，信号，車幅などの灯火及び反射器）パリ西郊国際会議出席、灯火類に関して、日本の要求事項について説明するとともに，今後は関連活動とも必要に応じて連携するよう提言した。
- 平成24年3月8日（午後），9日**ISO/TC 127/WG 8**（**ISO 10987**持続可能性）パリ西郊国際会議出席、土工機械に関する持続可能性データの提供様式などを規定する**ISO /DIS 10987**が承認されたが、その際の積み残し項目を今後の作業として検討することとなった。

- 国内対応委員会開催
  - 平成23年5月10日標準部会**ISO/TC 127**土工機械委員会（国内）総会開催、**ISO/FDIS 2867**乗降用、移動用設備に反対方針、なお**ISO 15817**遠隔操縦に関して現状改正案支持の方向で検討（但し、翻訳JIS化案に関する**JISC**指摘と齟齬し要調整）
  - 平成23年6月30日標準部会**ISO/TC 127**土工機械委員会**SC 3/WG 9**特設グループ会合開催、**ISO**/WD14990-1“電気駆動及びハイブリッドの安全性”について検討した。
  - 平成23年8月5日標準部会**ISO/TC 214**昇降式作業台委員会開催、**ISO 16368**（高所作業車－設計，計算，安全要求事項及び試験方法）の**JIS**化、

その他各既発行規格の改正に関して検討した。

- 平成23年9月8日標準部会**ISO/TC 127**土工機械委員会親委員会開催、各国内分科会の活動状況が報告され、各案件への対応検討、特に投票案件（**ISO/FDIS 3450**（車輪式機械の制動装置）反対、**ISO 16754**（履帯式機械の平均接地圧）　定期的見直しは国内法令考慮要として改正意見、**NWIP/TR 25398**（全身振動測定データ）改正は、理由不明確として反対、委員会としての上期報告などを検討した。
- 平成24年9月22日標準部会標準化会議開催、傘下の各委員会の上期の各活動状況報告及び活動計画を検討、標準部会上期報告を検討した
- 平成23年10月7日標準部会**ISO/TC 127**土工機械委員会持続可能性及びエネルギー消費試験方法特設グループ会合開催、国際**WG**を控えて日本専門家の作戦会議実施、エネルギー消費試験方法に関して海外勢が主張する実作業条件そのものに関しては、意見提出しないタテマエを継続し、日本の低炭素型建設機械の認定制度を紹介して先進性を主張することとした。
- 平成23年10月11日標準部会**ISO/TC 127**土工機械委員会**SC 3/WG 4**特設グループ会合開催、日本担当の**ISO 15818**"つり上げ及び固縛箇所"に関して、国際WG会議に臨む方針として、固縛側はむしろBreaking forceで固縛器具とバランスをとることとし、必ずしも（改訂）案文作成を優先作業とはしないとされた。
- 平成24年2月24日標準部会**ISO/TC 127**土工機械委員会（国内）総会開催、各国内分科会の活動状況が報告され、次回**ISO/TC 127**国際会議（総会）参加困難、**ISO 6016**機械の質量決定方法、**ISO 5006**運転員の視野の定期的見直しは改正意見とする、平成23年度報告などを検討した

- 国際投票実施
  - **ISO/TC 127**土工機械委員会（及び傘下の**SC 1**～**SC 4**分科委員会）関係投票
    - ◆ （**ISO/TC 127/SC 4**）平成23年4月29日新業務項目提案**ISO/NP 8811**（**ISO/TC 127/SC 4 N 566**）土工機械－ローラ及びランドフィルコンパクター用語及び仕様項目（改正）：承認の旨投票、日本担当
    - ◆ （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年5月20日委員会原案**ISO/CD 13031.2**土工機械－クイックカプラー安全性、承認、リスクアセスメントに関して**ISO 13849-1**の適用もみとめるべき、また、用語などに関しても

意見を付した

- （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年6月2日最終国際規格案**ISO/FDIS 2867**（**Ed 7**）土工機械－運転員・整備員の乗降用，移動用設備（改正）：不承認、保護柵高さは、850 mmも認めるべき旨意見提出
- （**ISO/TC 127/SC 1**）平成23年6月15日定期的見直し**ISO 10265**:2008（**Ed 2**）土工機械－履帯式機械－制動装置の性能要求事項及び試験方法：確認の旨投票、特に問題無く、対応**JIS A 8325**は国際一致規格
- （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年6月15日定期的見直し**ISO 6393**:2008（**Ed 3**）土工機械－周囲音響パワーレベルの測定－静的試験条件：改正すべき旨投票、騒音のバラツキに関する宣言などは欧州だけの要求で国際規格としては不適切と指摘
- （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年6月15日定期的見直し**ISO 6394**:2008（**Ed 3**）土工機械－運転員耳元音圧レベルの測定－静的試験条件：改正すべき旨投票、騒音のバラツキに関する宣言などは欧州だけの要求で国際規格としては不適切と指摘
- （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年6月15日定期的見直し**ISO 6395**:2008（**Ed 3**）土工機械－周囲音響パワーレベルの測定－動的試験条件：改正すべき旨投票、騒音のバラツキに関する宣言などは欧州だけの要求で国際規格としては不適切と指摘、対応**JIS A 8317-1**はModified（変更）
- （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年6月15日定期的見直し**ISO 6396**:2008（**Ed 3**）土工機械－運転員耳元音圧レベルの測定－動的試験条件：改正すべき旨投票、騒音のバラツキに関する宣言などは欧州だけの要求で国際規格としては不適切と指摘、対応**JIS A 8317-2**はModified（変更）
- （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年6月15日定期的見直し**ISO 16001**:2008 土工機械－危険検知装置及び視覚補助装置－性能要求事項及び試験、確認の旨投票、特に問題無く、対応JIS A 8338は国際一致規格
- （**ISO/TC 127/SC 3**）平成23年6月16日新業務項目提案**ISO/TC 127/SC 3 N 703 - NWIP**（again）**10906**土工機械－音響警報装置－室内試験手順及び要求事項、承認、なお、以前から**ISO/TC 127/SC 3/WG 7**に日本の専門家を登録

- （**ISO/TC 127**親委員会）平成23年7月1日照会原案**ISO/DIS 10987**土工機械－持続可能性－用語、持続可能性因子及び報告：土工機械以外の建設機械も対象に含むべき、運用による燃費改善30%とあるがこれは現場条件による、ライフサイクルコストの算定は現場条件で異なるので一律規定は困難、経費積算には各国基準が存在などの理由で（条件付きで）不承認
- （**ISO/TC 127**親委員会）平成23年8月4日新業務項目提案**ISO/TC127_N_732 NWI_Revision_ISO_12509**土工機械－照明､信号､車幅などの灯火及び反射器（改正）：各国規制を考慮すべき旨を意見提出して承認
- （**ISO/TC 127/SC 1**）平成23年9月14日定期的見直し**ISO 16754**:2008土工機械－履帯式機械の平均接地圧決定方法：改正すべき旨投票、国内基準では接地長さ（タンブラ間距離）と履帯幅の2倍に基づいて接地圧を表示のため不整合
- （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年9月14日最終国際規格案**ISO/FDIS 3450**（**Ed 4**）土工機械－車輪式又は高速ゴム履帯式－制動装置の性能要求事項及び試験手順（改正）：不承認、2次制動装置の試験が現実的でない場合があること、停止距離の要求が（古くからの）国内基準よりも緩いこと、坂路での能力の規定が不適切などと指摘
- （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年9月14日定期的見直し**ISO 9244**:2008（**Ed 2**）土工機械－機械安全標識－通則：確認の旨投票、国内実情は文字と警告句を併用で、製造業側は警告句廃止意向も、国内意見未調整で対外的に意見を出せる状況に至っていないため
- （**ISO/TC 127/SC 3**）平成23年9月14日定期的見直し**ISO 15998**:2008土工機械－電子機器を使用した機械制御系（**MCS**）－機能安全のための性能基準及び試験：確認の旨投票、ただし**ISO/TC 127/SC 3/WG 8**の検討で将来改正方向であるがその時点で対応
- （**ISO/TC 127/SC 4**）平成23年10月20日照会原案**ISO/DIS 6165**（**Ed 6**）土工機械－基本機種－識別、用語及び定義（改正）：承認の旨投票
- （**ISO/TC 127**親委員会）平成23年11月11日新業務項目提案**ISO/TC 127 N 733 NWIP** Revision of **ISO 6405-1**土工機械－操縦装置及び表示用識別記号－第1部：共通識別記号（改正）：ハイブリッド関連など日本提案の識別記号（絵文字）の追加を求めて承認

◆ （**ISO/TC 127**親委員会）平成23年11月11日新業務項目提案**ISO/TC 127 N 734 - NWIP** Revision of **ISO 6405-2**土工機械－操縦装置及び表示用識別記号－第2部：特定機種，作業装置及び附属品識別記号（改正）：アタッチメント（土工器具）操作関連など日本提案の識別記号（絵文字）の追加を求めて承認

◆ （**ISO/TC 127**親委員会）平成23年11月11日新業務項目提案**ISO/TC 127 N 735 - NWIP** Revision of **ISO 7096**土工機械－運転員の座席の振動評価試験（改正）：提案された座席加振スペクトルの低周波数側への移行は、試験実施が困難となるなどの理由で不承認

◆ （**ISO/TC 127**親委員会）平成23年11月11日新業務項目提案**ISO/TC 127 N 736 - NWIP** Revision of **ISO/TR 25398**土工機械－搭乗式機械の全身振動暴露の事前評価指針－研究機関、団体及び製造業者の国際整合測定データ（改正）：既に多くの振動データを提供しており、現行版に特別の問題あるとは認識していないとの理由で不承認

◆ （**ISO/TC 127**親委員会）平成23年12月7日予備業務項目提案**ISO/TC 127 N 739 PNWIP**土工機械－自律式機械の安全性：3次元マシンコントロールなど限定部分に関する自律運転を適用範囲に含むか否かを論議要の旨意見提出して承認

◆ （**ISO/TC 127/SC 1**）平成23年12月15日定期的見直し**ISO 6014**:1986（**Ed 2, vers 4**）土工機械－走行速度の測定方法：確認の旨投票、大きな問題無く、対応**JIS A 8319**は国際一致規格

◆ （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年12月15日定期的見直し**ISO 6682**:1986（**Ed 2, vers 5**）土工機械－操縦装置の操作範囲及び位置：確認の旨投票、国内**JIS A 8407**は（当時の小形の機械の）実情を反映させて主要操縦装置が快適範囲に無い場合は到達範囲内とすべき旨、またペダルは快適範囲内に収まらない場合はより遠い側は不可の旨を規定も、追補などを提案すべきかについては今一度再検討要

◆ （**ISO/TC 127/SC 3**）平成23年12月15日定期的見直し**ISO 4510-2**:1996（**Ed 2, vers 3**）土工機械－サービス工具－第2部：機械式着脱具：確認の旨投票、**JIS**化されていないが、特段の問題なさそう

◆ （**ISO/TC 127/SC 3**）平成23年12月15日定期的見直し**ISO 6392-1**:1996（**vers 3**）土工機械－潤滑フィッチング－第1部：ニップル：確認の旨投票、対応**JIS B 1575**は他分野も含むが、他に特段の問題なさそ

う

- （**ISO/TC 127/SC 3**）平成23年12月15日定期的見直し**ISO 6392-2**:1996（**vers 3**）土工機械－潤滑フィッチングー第2部：グリスガンノズル：確認の旨投票、対応**JIS B 9808**は他分野も含むが、他に特段の問題なさそう
- （**ISO/TC 127/SC 3**）平成23年12月15日定期的見直し**ISO 16714**:2008土工機械－熱回収含むリサイクル性－用語及び計算方法：確認の旨投票、**JIS**化されていないが、もともと日本建設機械工業会のマニュアルをもとに日本担当で作成
- （**ISO/TC 127/SC 1**）平成23年12月26日技術仕様書案（委員会原案に相当）**ISO/DTS 11708.2**土工機械に使用する非金属製材料の認証－運転員保護装置：不承認、腐蝕などの影響を考慮する必要があり、また、材料試験だけでなく、実構造物による試験が必要などが理由
- （**ISO/TC 127/SC 2**）平成23年12月28日最終国際規格案**ISO/FDIS 15817**（**Ed 2**）土工機械－遠隔操縦装置の安全要求事項：不承認、**JISC**での**ISO 1581**7に基づく**JIS**化検討の際の指摘を考慮して、走行速度は，原則7 km/h上限。運転員が機械に随伴して移動する必要がなく，危険範囲に立ち入り禁止の場合には現状の技術，現場条件及び現場管理によって決定する上限を設けるべき旨などを意見提出
- （**ISO/TC 127**親委員会）平成24年1月14日新業務項目提案**ISO/TC 127 N 742 - NWIP** Revision **ISO 20474 Parts 1-14**土工機械－安全（第1部～第14部、改正）：承認（国際整合化を進展させるとの改正趣旨に賛成）
- （**ISO/TC 127/SC 3**）平成24年2月9日技術仕様書案（委員会原案に相当）**ISO/DTS 15998-2**土工機械－電子機器を使用した機械制御系（**MCS**）－第2部：**ISO 15998**使用及び適用のための指針：不承認、附属書（参考）でのshall（しなければならない）多用などの不備を指摘した意見提出
- （**ISO/TC 127/SC 2**）平成24年3月1日委員会内部投票CIB **[ISO/TC 108/SC 4**（人体振動）との合同作業グループの設立]：日本としても、機械関連の人体振動を扱う専門家の**ISO/TC 108/SC 4**からの参加は好ましいので賛成
- （**ISO/TC 127/SC 1**）平成24年3月13日定期的見直し**ISO 6016**:2008

（**Ed 3**）土工機械－機械全体，作業装置及び構成部品の質量測定方法：改正すべき旨投票、運転質量に関して、散水タンク半量との規定は国内実情と齟齬のため（**ISO**の旧版に基づく対応**JIS A 8320**も**ISO**の2008年版をフォローできない状況）

- ◆（**ISO/TC 127/SC 3**）平成24年3月13日定期的見直し**ISO 8927**:1991（**vers 4**）土工機械－アベイラビリティー用語：確認の旨投票、JIS化されていないが、一般的な用語を規定していて現状では特段の問題なし
- ◆（**ISO/TC 127/SC 4**）平成24年3月13日定期的見直し**ISO 9245**:1991（**vers 4**）土工機械－機械の生産性－用語、記号及び単位：確認の旨投票、**JIS**化されていないが、一般的な用語を規定していて現状では特段の問題なし
- ◆（**ISO/TC 127/SC 2**）平成24年3月14日定期的見直し**ISO 5006**:2006土工機械－運転員の視野－測定方法及び性能基準:改正すべき旨投票、**ISO/TC 127/SC 1/WG 5**で改正作業が予備業務として検討中で、日本からも参画、(従来基準値を設けていない）大形機械の問題などを検討中
- ◆（**ISO/TC 127/SC 2**）平成24年3月14日定期的見直し**ISO 12117-2**:2008土工機械－ショベル系掘削機保護構造の台上試験及び性能要求事項－第２部：６トンを超える油圧ショベルの転倒時保護構造（**ROPS**）:確認、但し誤記訂正の旨投票、日本担当案件ではあるが、細かい表記の訂正有無を（**JIS A 8910-2**として**JIS**化の際の訂正要の経緯あり）再チェック。

- ● **ISO/TC 214**昇降式作業台委員会関係投票
  - ◆ 平成23年9月14日定期的見直し**ISO 16653-1**:2008高所作業車－特別仕様に関する設計、計算、安全要求事項及び試験方法－第1部：保護柵開閉式高所作業車：改正又は追補すべき旨投票、走行速度の規定が実情と不適合と指摘
  - ◆ 平成23年9月24日委員会原案**ISO/CD 18878**高所作業車－運転員の教育：承認の旨投票、各国法令を考慮すべきと意見提出
  - ◆ 平成23年9月24日新業務項目提案**ISO/TC 214 N 238 - NWIP ISO 18893**高所作業車－安全原則、検査、保守及び運転（改正）：承認の旨投票、各国法令を考慮すべきと意見提出

３　予想される事業実施効果

①　建設機械分野ISO幹事国業務及び国際標準化

- **ISO 15818**（つり上げ及び固縛箇所）のコンビナー（主査）担当国として、国際規格の早期制定を図り、建設機械の安全な輸送に寄与する。また、幹事国として、**ISO 12509**（灯火類）の改正作業を支援して、機械の使用及び公道回送時の安全に寄与する。
- 幹事国として、機械の電子化に対応した規格の整備を推進し、特に、ハイブリッド機械などに関連する**ISO 14990**規格などの作成を支援して、機械の国際的な普及に寄与し、間接的にはエネルギー資源の節減に寄与する。また、電子制御の機能安全に関する**ISO/TS 15998-**2の作成を支援して、機械の安全設計に寄与する。なお、その他の機械使用、電気関係の規格の最新化推進に努め、機械の使用安全などに寄与する。
- ローラ及びランドフィルコンパクタの用語及び仕様項目に関する**ISO 8811**規格に最新の機種を反映させることにより、それら機種の国際的な普及に寄与する。

②　国際規格原案等の調査作成

- 建設機械関連の国際標準化で、**ISO 20474**（土工機械－安全性）など安全性向上に関するもの、また、**ISO/TS 11152**（土工機械－エネルギー使用試験方法）など環境対策の進展に関するものに日本の建設機械関係者の意見の反映を図り、建設機械の安全性向上、環境対策の進展に寄与すると共に、日本の建設機械製造業の国際的な発展に寄与する。特に**ISO 17253**（公道回送設計要求事項）に関しては、国内法令との齟齬をさけるよう日本の意見を提出していくことにより、国際貿易への支障の回避を図る。なお、鉱山関係などで一方では大形機械が使用され、また、無人化が進められていることから、**ISO 5006**（運転員の視野）の改正**WG**での大形機の問題の検討、**ISO 17757**（自律式機械－安全性）の**WG**活動に参画して、日本の建設機械産業のこの分野での活躍の側面支援を図る。

４　本事業により作成した印刷物等

- 「建設機械及び建設施工の標準化活動－最近の活動状況」
- 平成23年度建設機械分野における国際標準化補助事業成果報告書

平成 23 年度建設機械分野における国際標準化補助事業　経過報告書

1) 建設機械分野 ISO 幹事国業務及び国際標準化／
2）　国際規格原案等の調査作成
（両事業項目関係会議）審議経過報告書

国際会議運営及び出席報告書

No	開催年月日	会議名	開催場所	派遣人数	主な審議事項及び課題・次回開催月日等
1	平成 23 年 4 月 3 日(午後）	**ISO/TC 127** 土工機械議長諮問（**CAG**）会議	ドイツ国ベルリン市	3 名派遣（費用対象外）	**TC 127** ベルリン総会及び **TC 127** の効率的な運営のための事前調整のための会議で、日本担当 **SC 3** の国際議長岩本氏（コマツ）が震災対策のため欠席、砂村氏（日立建機）が議長代理を務める旨の了解を求め、他に、**ISO** 規格の定期的見直しの際の引用規格の最新化要の場合の扱いに関して検討、WG 会議日程事前調整、重要案件及び新業務項目候補について紹介、次回総会はブラジルにて 2012 年 10 月と紹介され、次回 **CAG** は 2012 年早期とされた。
2	平成 23 年 4 月 4 日(午前早め）及び 4 月 7 日	**ISO/TC 127** 土工機械専門委員会総会（前半が 4 月 4 日、後半が 4 月 7 日）	ドイツ国ベルリン市	4 名派遣（費用対象外）	**TC 127** 総会前半では、直属の作業グループなど含む各種報告、新業務項目の各 **SC**（分科委員会）への割り当てに関して検討、総会後半では、各 **SC** 報告、**CEN** 欧州標準化委員会及び連携各 **ISO/TC** の連携報告、**TC 127** 規格の適用状況調査報告、今後の作業（**TC 127** 新業務の候補案件）、次回総会日程などを検討した。
3	平成 23 年 4 月 4 日(午前遅め、午後に決	**ISO/TC 127/SC 1**（安全・性能試験方法）国際	ドイツ国ベルリン市	4 名派遣（費用対象外）	**SC 1** 規格の定期的見直し結果が報告され、作業項目として **WD 28459** 公道走行設計要求事項、**ISO 5006** 運転員の視野ー試験方法及び性能基準の 2006 年版の再見直し、**DTS 11152** エネルギー使用試験方法、**DTS 11708** 運転員保護

	議）	会議			構造－非金属材料の認証などを検討し、他の新業務に関しても、業務体制に関して検討した。
4	平成23年4月4日午後、5日午前、6日朝に決議	**ISO/TC 127/SC 2**（安全性・人間工学・通則）国際会議	ドイツ国ベルリン市	4名派遣（費用対象外）	各種作業項目の問題点（**ISO 20474**（土工機械安全要求事項（機種別安全C規格）改正作業開始、**DIS 3450** 車輪式機械の制動装置（改正）に関するローラの問題など、**FDIS 2867** 運転員、整備員の乗降用・移動用設備（改正）での保護柵の問題など、**TR 25398**（搭乗式機械の全身振動暴露の事前評価指針（改正）の各機種データ拡大の問題、**DIS 13459**（補助席）（改正）の各国意見処理の件、**CD 13031**（クイックカプラ）投票中の件、**SC 2/WG 15**（防火及び消火）審議体制見直しの件、**WD 13766**（**EMC** 電磁両立性　改正）審議中の各種問題、**NP 12117-1**（ショベル横転時保護構造）作業再開の件（日本は **ISO 12117-2** 適用として反対も）、**CD 3164**（たわみ限界領域 **DLV**）の問題点の件、**ISO 3471**（転倒時保護構造 **ROPS**）へのアルミニウム材料適用の件に関する審議体制検討、**FDIS 15817**（遠隔操縦の安全要求事項　改正）に対する日本の **JIS** 化検討に基づく意見の件、**ISO 5010**（かじ取り要求事項）（今後の改正）に関する検討体制の件）などを審議検討した。
5	平成23年4月5日午後、6日午前、同日遅く決議	**ISO/TC 127/SC 3**（機械特性・電気及び電子系・運用及び保	ドイツ国ベルリン市	4名派遣（費用対象外）	3月11日の震災及びそれにひき続く事態に関して各国の厚意に謝意を表し、**SC 3** 新国際議長の岩本氏が震災対策指揮のため欠席、砂村氏が議長代理の旨を説明して了承を求めた後、各種作業項目の問題点[**CD 7130**（運転員の教育手順の指針）の作業の必要性を **WG** で検討すべきこと、新業務 **NP 10906**（外

6		全）国際会議			部への警報装置の性能及び推奨する使用方法についての単体での試験）の業務再開、**AWI 14990-1**（電気駆動及びハイブリッドの電子構成部品及び装置の安全性）での **IEC 60204**（**=JIS A 9960**）からの転載困難の問題、日本担当の **FDIS 15818**（つり上げ及び固縛箇所）を WG で段階を戻して再検討すべきこと、**NP/TS 15998-2**（電子制御系－**ISO 15998** 適用指針）を発行のための投票に進める件、**ISO 10261**（製品識別番号）の製造業者コード **WMC** の登録機関RA の **AEM** へ今後移管することにより費用発生の問題あること、定期的見直し案件のいったん確認とすること、今後の作業項目の紹介、図記号の扱いに関する横断的委員会 **TC 145/SC 3** への回答]などを審議検討した。
6	平成23年4月6日午後	**ISO/TC 127/SC 4**（用語・商用名称・分類・格付け）国際会議	ドイツ国ベルリン市	4名派遣（費用対象外）	各種作業項目の問題点（**DIS 6165**（基本機種－識別・用語・定義）の進捗、用語及び仕様項目の規格改正の進捗（日本担当の **C D 6747**（トラクタドーザ）、米国担当 **CD 7133**（スクレーパ）、**CD 7134**（グレーダ）、やはり日本担当の **NP 8811**（締固機械）に関する **SC 4/WG 3** 設立、**ISO 7135**:2009/**Amd 1**（油圧ショベル）に後方超小旋回形を追加する追補開始、イタリア担当で **ISO 8812**（バックホウローダ）改正開始）、また、韓国担当で **WD 16417-1**（油圧ショベルのアタッチメントの用語及び仕様項目－第 1 部：油圧ブレーカ）の審議開始の件）などを審議検討した。
7	平成23年10月17日	**ISO/TC 127/WG 8**（**ISO 10987** 持	中国北京市	2名派遣（費用対象外）	**DIS 10987** 案文の問題点を検討、機械の使用効率の改善の注記で、日本の意見を反映させて「少なからず影響がある」という主旨の文言とし、耐用年数での

		続可能性）国際会議出席			経費ーパラメータ及びプロセスに関して、「コスト計算のために有効なパラメータや計算方法を提供せよ」という主旨の表現にすることとした。また、今後発行後も化学物質に関する情報、改善方法、修復・リサイクル・中古車に関する基準を **WG** は継続して追加していく旨論議した。
8	平成23年 10月 18日	**ISO/TC 127/SC 1/WG 6**（**ISO 11152** エネルギー使用試験方法）国際会議出席	中国北京市	4名派遣（費用対象外）	エネルギー資源消費量の測定方法に関して、米国担当ではあるが、日本提出資料をもとに、模擬動作条件と実作業条件との長所・短所を比較説明し、使い分けを提言、持続可能性規格では、現場での排出ガスの評価が重要で、現場では実掘削が良く、これに対して、機械の選択では自動車のカタログのように比較数値が重要となるが、欧州勢からは模擬動作にすると数値が明確になるので、数値に縛られる形になると反発され、この資料を規格案に入れるまでは至らず、根本的な議論が展開されたが、前回結論（模擬動作条件と実作業条件との併記）を覆すにはいたらず、コンビナー/**PL**（米国）は日本提出の **JACMAS H020** 改正版の電力消費量の測定方法を **WG** 専門家に配布するなどと決定された。
9	平成23年 11月7日	ISO/PWi 17757（自律式機械の安全性）	米国イリノイ州モリーン市	4名派遣（費用対象外）	自律式運転の無人機械の運用が大規模鉱山などで普及しつつあり、予備業務項目提案投票中ではあるが予備会合、類似製品の専門委員会にも声をかけて合同作業案件にすることと、自律式機械の定義として、「一つ一つの動作の指示を運転者がださずともプログラムにしたがって動く機械」と決定、ただし、安全に関する具体的な要求事項には至らず。

10	平成23年　11月8～9日	**ISO/TC 127/SC 2/WG 16-ISO 13766**（電磁両立性）	米国イリノイ州モリーン市	3名派遣（費用対象外）	電磁両立性（機械の電子系の外部電磁環境に対する耐性＝イミュニティ、及び、外部電磁環境への不要な電磁妨害波の発生＝エミッション、の双方を不具合のないレベルに規制する）に関する **ISO 13766** と **CEN** 規格 **EN 13309** の整合を図るため、**SC 2/WG 16** で検討しているが、**ISO 13766** を二分して **EN 13309** に基づく基準を **ISO 13766-1** とし、機能安全に関する要求基準を **ISO 13766-2** とする方向となっているが、その点を巡って堂々巡りとなり、さしたる進展なく、ただし、試験方法詳細に関しては再レビューの方向となって細かい論議となっている。
11	平成23年　11月　10日	**ISO/TC 127/SC3/WG 9-ISO 14990-1**（電気駆動及びハイブリッドの安全性）	米国イリノイ州モリーン市	3名派遣（費用対象外）	電気駆動（商用電源レベルのものが対象で、鉱山などの高圧は対象外）及びハイブリッドの建設機械が増加してきているので、安全要求事項の **ISO** 規格策定を米国提案で開始、**IEC 60204-1**（**JIS B 9960-1**）に基づき、土工機械としての実情を考慮した形で進めているが、**IEC** の文面の転載は、著作権の問題から難航し、**IEC** に著作権料を払って転載するか、或いは **IEC** は参照（引用）とするか、（転載許可が得られず）書き直しとなった場合は、前回に日本から提案のとおり、**ISO 14990-1** として通則、－**2** としてハイブリッド、－**3** として外部電源駆動の3部制として2012年4月遅くに案文回付、6月にベルリンで2日間かけて案文検討、秋には（次の段階である）委員会原案 **CD** として投票に付すなどの方向となり、著作権問題が解決するまで、暫定的に委員会側から案件キャンセルして、時間切れで **TMB** 職権による案件キャンセル（こ

					の場合、再開始に **TMB** 承認要）を防ぐこととなった。
12	平成24年2月6日，7日	**ISO/TC 127/SC 1/WG 5（ISO 5006** 運転員の視野）	ドイツ国フランクフルトアムマイン市	2名派遣（費用対象外）	**ISO 5006**（=**JIS A 8311**）“運転員の視野”は2006年に改正されているが、従来適用対象から除外していた大形機械の視界性の問題、運転員の視野を評価する際の、目の動きを考慮した測定用ランプの間隔など要検討項目が残されており、それらの問題及び2006年版を使用する上で明らかとなってきた各種の細かい問題点について改良を加えていくことを目的として会合、鉱山会社での固定フレーム式重ダンプトラックの事故事例・画像処理を援用した新しいカメラシステム・関連規格含めた適合性確認結果などが紹介されるなど論議した。これに基づき、改定案準備、鏡に関する調査、ショベルの姿勢、近接視界評価、小形不整地運搬車での積み荷時の問題、頭の動作の想定の問題、バックホウローダのバックホウ部の左右移動などの評価、大形機械の危険範囲の問題、シートベルトによる運転員の動作範囲の制約、後方超小旋回形と通常形油圧ショベルの視野の比較などを次回までの宿題として各専門家に割り振った。
13	平成24年2月8日，9日	**ISO/TC 127/SC 22/WG 22（ISO 17757** 自律式機械の安全性）	ドイツ国フランクフルトアムマイン市	4名派遣（費用対象外）	11月モリーンでの予備会合に引き続き、無人運転の自律式機械の安全性を検討、今回も原案提示されず、未だ準備段階で参加各社も経験不足は否めず、なお、当初の目論みは無人運転のみが対象と思われるが、有人運転で、作業機の操作だけ情報化施工でプログラム制御の場合にはリスクは低いと思われるもののどのように扱うかという問題がある。今回の決定としては、4

					月末までに主だったリスクについて「Risk Criteria」をコンビナーに送る事が宿題になった。日本は positioning（自己位置推定）、infrastructure（**GPS** 基地局など）、control room（中央管制室？）を担当。また、この業務の時間割、次回会合（6 月 18 日にベルリンで）などを決定。
14	平成24年 2月10 日	**ISO/TC 127**（土工機械）**/CAG** 議長諮問グループ	ドイツ国フランクフルトアムマイン市	2名派遣（費用対象外）	2012 年総会、**TC 127** の不活発な **WG** の問題、作業項目の（管理的）問題、**WG** 会議の負担を減少するための日程調整、今後の新業務項目（案）の調整、**TC127** 運営、次々回総会の候補地などを検討した。日本関係では日本担当の **ISO 15143**（施工現場情報交換）の知名度が低いが米国内で宣伝してくれていること、**JIS** 化の際に問題となった **ISO 15817**（遠隔操縦の安全要求事項）に関して追補提案を実施することの理解を求めたなどの点がある。
15	平成24 年 2 月 13 日，14 日午前中	**ISO/TC 127/SC 1/WG 8**（**ISO 17253** 土工機械及びテレハンドラー公道回送設計要求事項）	英国ロンドン市	3名派遣（内 1名は **JKA** ケイリン補助金による）	土工機械の公道回送に関する世界的な安全要求事項として，欧州 **EN 15573** 規格に基づく **ISO 17253** 規格を作成する目的で会合。適用範囲にテレハンドラ（可変リーチ式不整地用フォークリフト、国内での使用例は稀有）も含む。従来、欧州基準に基づく部分を **ISO** 化し、各国法令により異なる要求事項を列記し **TS** 化する方針だったが，一旦キャンセルされた後、**ISO/NP 17253** として再 **NWIP** され，**TS** 化は後回しになる日本としては，好ましくない事態であるが反対意見を主張するため今回の会議に参画、**NWIP** 投票時の各国コメントに対する PL の回答表を基に議論、「地域的要求を列記した TS を同時に作成すべき」と再度主張したが，日

					本だけの少数意見の為，今回も採用されることはなかった。ただし，日本から提出した意見（国内法令との相違点を中心に指摘）の大半が前記回答表では却下されていたが，会議席上で1件ずつ提案の背景を説明し，議論の結果，幾つかが受け入れられ，或いは案文修正で救済された形となった。なお、各国の保安基準は **UN/ECE**（国際連合欧州経済委員会）**/WP 29**（自動車基準調和世界フォーラム）で整合化が進められているので、この活動との連携の必要性を主張したが受け入れられなかった。
16	平成24年2月14日（火）{午後}～2月15日（水）	**ISO/TC 127/SC 3/WG 4**（**ISO 15818**つり上げ及び固縛箇所）	英国ロンドン市	3名派遣（内1名はJKAケイリン補助金による）	**ISO 15818** つり上げ及び固縛箇所は、建設機械をクレーンでつり上げたり、また荷台に固定する際の、機械側のアイその他の強度などに関して日本担当で検討してきたもので、近年 **EU** で関係法令及び規格が整備されてきていることもあって、各国の意見調整が容易でなく、最終国際規格案 **FDIS** の投票は2回にわたって不承認、今回コンビナー宮崎氏が **WG** 会議を再招集、日本から、案文を提示して会議に臨んだが、荷重変更（鉄道、道路、海路の各ケースでそれぞれ計算して最も厳しいケースを選択するよう変更）に関してはさしたる論議がなかったが、各国意見の対立が厳しく、暫定合意としてつり上げに関しては3本が全く平等な条件の場合に関しては3本を認めるが、他は剛体に対しては 2 本分散で計算が限度、剛体でない場合のみ4本分散も認める旨とされ、また、道路輸送に関しては2本分散での計算が限度とドイツなどで規制とされ、更に、固縛用具の

					安全率に関しても、**EN** では 2 とされているなどとされ、今回論議に基づいて暫定的に案文修正、国際 **WG** に再度回付することとされ、次回会合を 6 月 25 日、26 日にドイツで開催、再度調整などとされた。
17	平成 24 年 3 月 5、6 日	**ISO/TC 127/SC 2/WG 9**（**ISO 20474** 安全性）	フランス国パリ西郊クールブヴォア市	2 名派遣	土工機械の機種別安全性規格 **ISO 20474-1～-13** から各国規定によって例外となる部分を列記する第 14 部 **ISO** 技術仕様書 **TS 20474-14** の各国規定を減らして国際整合化を進展 **EN 474** させる目標で検討開始されたが、欧州規格の改正及びそれへの整合化が一方の柱となる見込みで細かい修正が実施されると思われるが、他方で、中国などでは現行 **ISO 20474** の要求は必ずしも現実に即していないとしてレベル分けの論議となり、中国を無視することは困難、ただし、現行版では各国・地域別要求事項は **TS** で扱っているのを中国の要求だけクラス分けという構成の変更は納得がいかず、今後ともこの点を巡って論議と思われる。
18	平成 24 年 3 月 7 日，8 日（8 日は午前だけ）	**ISO/TC 127/SC 3/ WG 11**（**ISO 12509** 照明，信号, 車幅などの灯火及び反射器）	フランス国パリ西郊クールブヴォア市	2 名派遣（内 1 名は JKA ケイリン補助金による）	灯火類に関する **ISO 12509** は、多くの点で現状に即していないとして改正が必要とされ、新業務項目として作業開始、中国の意見、**UNECE/WP 29**（自動車基準調和世界フォーラム）の車両等のグローバル技術基準協定の協定規則 **ECE R6**, **R48**, 欧州規格 **EN 15573**:2008, 米国規格 **SAE J10.29,** 日本の道路運送車両の保安基準などを横断的にレビューしながら，設計者の視点で何を **ISO** に書くべきか，テクニカルプレゼンテーション（規格のレイアウト）をどうするべきか議論した。特に欧州要求との両立が困難な日本の要

					求事項について，日本から説明するとともに，今後は他作業グループとも必要に応じて連携するよう提言した。
19	平成24年3月8日(午後)，9日	**ISO/TC 127/WG 8**（**ISO 10987**持続可能性）	フランス国パリ西郊クールブヴォア市	2名派遣	多くの企業・団体が環境、社会、経済の全ての面を考慮した“持続可能性報告書”を作成公開しているが、そのために土工機械に関するデータを機械の使用者などに提供するための様式などを規定する **ISO 10987**（持続可能性－用語、持続可能性因子及び報告）が **DIS** 投票で承認され、**FDIS** に進められることとなったが、今回 **WG** 会合ではその際の積み残し項目を今後の作業として検討するために実施し、次の項目を順次標準化することとなった。(1) 有害化学物質、(2) 省エネ運転、(3) 中古車・リマニュファクチャリング、(4) 教育、(5) 騒音
国際会議出席　計			19回	59人	
国際会議運営　計			3回	4人	（上記に含む）

平成 23 年度建設機械分野における国際標準化補助事業　経過報告書

国内対応委員会経過報告書

標準部会標準化会議審議経過報告書

回数	区分	月日 時間	開催 場所	出席 人数	議題、審議内容
1	本	9 月 22 日 10:00～12:00	機械振興会館 201-2 協会 A 会議室	9	平成 23 年度上期での **ISO/TC 127** 土工機械委員会、**ISO/TC 214** 昇降式作業台委員会、**ISO/TC 195** 建設用機械及び装置委員会、**ISO** に基づく **JIS** 化の各活動状況報告及び活動計画を検討、標準部会上期報告、その他
2	本	3 月 15 日 12:00～14:20	機械振興会館 201-2 協会 B 会議室	11	平成 23 年度上期での **ISO/TC 127** 土工機械委員会、**ISO/TC 214** 昇降式作業台委員会、**ISO/TC 195** 建設用機械及び装置委員会、**ISO** に基づく **JIS** 化の各活動状況報告及び活動計画を検討、標準部会平成 23 年度報告、その他、平成 24 年度標準部会計画
標準部会本委員会			計 2 回	20 人	

ISO/TC 127 土工機械委員会委員会審議経過報告書

回数	区分	月日 時間	開催 場所	出席 人数	議題、審議内容
1	本	平成 23 年 5 月 10 日 13:00～	機械振興会館 201-2 協会 A・B 会議室	25	**ISO/TC 127** ベルリン総会（親 **TC 127** 及び **SC 1～SC 4** 各分科委員会、及び議長諮問グループ **CAG**）報告、並びに傘下の各国際 **WG** 報告並びに今後の業務の優先度付けなど、また、各案件への対応検討、特に投票案件（**DIS 10987** 持続可能性、**FDIS 2867** 乗降用、移動用設備、**CD 13301.2** クイックカプラ安全要求事項）への対応方針、国際 **WG** への

					専門家選任などを検討した。
2	本	平成23年9月8日（木）13：30～16：00	機械振興会館6階65会議室	8	**ISO/TC 127/SC 1～SC 4**に対応する各国内分科会の活動状況が報告され、各案件への対応検討、特に投票案件（**FDIS 3450**（車輪式機械の制動装置）反対、各定期的見直しは**ISO 16754**（履帯式機械の平均接地圧）は国内法令などを考慮要として改正意見とするが、他の案件は確認の旨投票、**DIS 6165**（基本機種－用語、識別）はさしたる異議なし、**NWIP 6405-1**及び**-2**（操縦用及び表示用識別記号）改正は今後検討、**NWIP/TR 25398**（全身振動測定データ）改正は、理由不明確として反対、**NWIP 7096**（座席振動伝達特性）改正に関しては今後検討）について方針検討し、併せて国際**WG**への対応方針、委員会としての上期報告などを検討した。
3	本	平成24年 2月24日（金）13：30～	機械振興会館地下3階B3―6会議室	22	**ISO/TC 127**の親委員会及び**SC 1～SC 4**に対応する各国内分科会の活動状況が報告され、次回**TC 127**総会に関して、開催地へ向かうには危険情報発出のサルバドールを経由する必要があるため参加困難、また2月上旬及び中旬に開催された**CAG**（議長諮問グループ）会議及び4件の国際**WG**会議、特に英国での会議ではあるが日本がコンビナー及び幹事として開催した**SC 3/WG 4**（**ISO 15818**つり上げ及び固縛）会議の報告、また、投票案件（**DIS 3164**たわみ限界領域**DLV**、**DIS 7130**運転員の教育手順の指針、**DIS 6747**トラクタドーザー用語及び使用項目、**DIS 7133**スクレーパー用語

					及び使用項目、**DIS 7134** グレーダー用語及び使用項目並びに各定期的見直しは **ISO 6016** 機械の質量決定方法、**ISO 5006** 視界性は改正意見とするが、他の案件は確認の旨投票、併せて国際 **WG** への対応方針、**TC 127** の **JIS** 化に関して、今後の新業務項目提案の対象案件、委員会としての平成 23 年度報告などを検討した。
ISO/TC 127 土工機械委員会本委員会			計 3 回	55 人	
1	特	平成 23 年 6 月 30 日（木）14：00～16：30	機械振興会館 2 階 201－2 協会Ａ会議室	12	電気駆動及びハイブリッドの安全規格 **ISO 14990-1** 作成に関して、2011 年 3 月の **ISO/TC 127/SC 3/WG 9** 国際作業グループ会合を受けて、最新の **WD** 案文が回覧されてきたので、それについて検討する。また、**ISO/TC 127/SC 3/WG 8**（**ISO/WDTS 15998-2** 電子制御の機能安全に関する **ISO 15998** 適用指針）に関しても紹介された。
ISO/TC 127 土工機械委員会 **SC 3/WG 9** 特設グループ			計 1 回	12 人	
1	特	平成23年10月7 日（金） 10：00～12：20	機械振興会館 2 階 201－2 協会Ｂ会議室	7	**ISO/TC 127/SC 1/WG 6**（**TS 11152** エネルギー使用試験方法）は 10 月 18 日に国際会合予定であるのに、肝心の会議資料が未着、日本の出席予定者の意思統一をはかるため打合せ、日本は模擬動作条件を主張、海外勢の実作業条件に反対している経緯から、実作業条件そのものに関しては、あまり意見提出をしていないが、このタテマエを継続することとし、ただし不具合な点、例えば、ショベルの溝掘削では土留めなし

					では溝の両側が崩れてしまうなどの点は、適宜指摘することとし、模擬動作条件と実作業条件の対比に基づいて、実作業条件は、むしろ使用者側での個別的な事柄である旨などを主張し、国内の低炭素型建設機械の認定制度について概要を発表してこの分野での我が国の先進性を主張することとした。また、10月 17 日に会合予定の **ISO/TC 127/WG 8**（**ISO 10987** 持続可能性）に関しては、他の項目はともかく（機械の）経済性に関して、現場条件により著しく相違することなど、この規格に従って製造者から使用者に提示するのは不適と考えられ、あくまで削除を主張することとした。
ISO/TC 127 土工機械委員会持続可能性及びエネルギー消費試験方法特設グループ			計 1 回	7 人	
1	特	平成23年10月11日（火）14：00～16：30	機械振興会館 2 階 201－2 協会A会議室	7	日本担当、宮崎氏が国際 **TC 127/SC 3/WG 4** コンビナー（主査）兼 **ISO 15818** プロジェクトリーダ PL の“つり上げ及び固縛箇所”に関して、難航し、4 月の **TC 127** ベルリン総会の際に、今後 **WG** 国際会議招集して再検討とされているので、まず、日本の実情及び日本としての方針について再確認のため会合、トレーラ側の状況、固縛器具の安全率を確認、国際 WG 会議に臨む方針として、各社、各国の実情に基づく、具体的な対応事例に関してデータの収集を急ぐこととし、国内のワイヤロープ、チェーンの安全率は 4 又は

					それ以上なので **FDIS** で安全率 2 とされている固縛側はむしろ Breaking force でバランスをとることにすれば良いのではとなり、各国の（法令など含む）実情に基づく対応が不透明であることから、必ずしも案文作成を優先作業とはしないとされた。
ISO/TC 127 土工機械委員会 **SC 3/WG 4** 特設会合			計 1 回	7 人	
各特設グループ会合			計　3 回	28 人	

ISO/TC 195 建設用機械及び装置委員会審議経過報告書

回数	区分	月　　日 時　　間	開　　催 場　　所	出席人数	議題、審議内容
	本	月　　日		0	（メール審議にて対応）
ISO/TC 195 建設用機械及び装置委員会本委員会			計　0 回	0 人	

ISO/TC 214 昇降式作業台委員会審議経過報告書

回数	区分	月　　日 時　　間	開　　催 場　　所	出席人数	議題、審議内容
	本	平成 23 年 8 月 5 日（金） 13：30～16：30	機械振興会館　協会 201-2 B 会議室	5	**ISO 16368**（高所作業車ー設計）の **JIS** 化、**ISO 18893**（取扱説明書）改正、**ISO 18878**（運転員の教育）改正、**ISO 16653-1**（保護柵開閉式高所）見直し、また、移動昇降式足場への対応体制の件
ISO/TC 214 昇降式作業台委員会本委員会			計　1 回	5 人	

平成 23 年度建設機械分野における国際標準化補助事業　原案等リスト

1) 建設機械分野 ISO 幹事国業務及び国際標準化国際規格回付原案等リスト

- **ISO/TC 127/SC 3** 文書回付

№	発信年月日	件　　　　　　名
1	平成 23 年 4 月 1 日	**ISO/TC 127/SC3 N 706 - ISO/WD14990 1** Earth-moving machinery – Electrical safety of machines utilizing electric drives or other low voltage components and systems – Part 1: General requirements 土工機械－電気駆動又は他の低電圧構成部品又は装置を使用した機械の電気安全－第 1 部：一般要求事項 **（要旨）**電気駆動又はハイブリッドなどの安全性の規格案の国際作業グループ **ISO/TC 127/SC 3/WG 9** での案文を、親分科委員会 **TC 127/SC 3** のベルリン国際会議で検討するために、**ISO/TC 127/SC 3** 幹事国として配付
2	平成 23 年 6 月 8 日	**ISO/TC 127/SC3 N 707** Call for Experts **– ISO/TC 127/SC 3/WG 10** “Revision of **ISO 7130**, Earth-moving machinery **–** Guide to procedure for operator training” 専門家招集－**ISO/TC 127/SC 3/WG 10“ISO 7130“**土工機械－運転員の教育手順の指針”改正 **（要旨）ISO/TC 127/SC 3** のベルリン国際会議で検討された **ISO 7130** 改正に関して、賛否両論があったため、国際作業グループ **ISO/TC 127/SC 3/WG 10** を設立して検討すべき旨決議（**Res 258/2011**　（Berlin））され、それに基づいて専門家招集状を **ISO/TC 127/SC 3** 幹事国として作成配付
3	平成 23 年 6 月 9 日	**ISO/TC 127/SC3 N 708** Resolutions at the **ISO/TC 127/SC 3** Meeting in Berlin, Germany, Apr 06, 2011 2011 年 4 月 6 日ドイツ国ベルリンにての **ISO/TC 127/SC 3** 決議集 **（要旨）**4 月 5 日～6 日に開催された **ISO/TC 127/SC 3** 国際会議の決議起草委員会で起草され、前記国際会議で決定された決議集（**Res 255～Res 265**）を（一部訂正、またフランス語訳はフランスの標準化機関 **AFNOR** に依頼）**ISO/TC 127/SC 3** 幹事国として配付

4	平成 23 年 6 月 9 日	**ISO/TC 127/SC3 N 709** Brief Report of the **ISO/TC 127/SC 3** Meeting in Berlin, Germany, Apr 05 to Apr 06, 2011 2011 年 4 月 5 日～6 日ドイツ国ベルリンにての **ISO/TC 127/SC 3** 国際会議概要報告 **（要旨）ISO/TC 127/SC 3** 国際会議概要を作成、2011 年 4 月 7 日の親専門委員会 **ISO/TC 127**（土工機械）総会後半で報告したが、一部訂正し、**ISO/TC 127/SC 3** 幹事国として配付
5	平成 23 年 6 月 9 日	**ISO/TC 127/SC3 N 710** Draft report of the 28th meeting of **ISO/C 127/SC 3** “Earth-moving machinery / Machine characteristics, electrical and electronic systems, operation and maintenance”, Berlin, Germany, 2011-04-05 and 04-06 2011 年 4 月 5 日～6 日ドイツ国ベルリンにての **ISO/TC 127/SC 3**（土工機械／機械特性・電気及び電子系・運用及び保全）第 28 回国際会議正式報告（案） **（要旨）**ISO/TC 127/SC 3 国際会議の正式報告（案）を、**ISO/TC 127/SC 3** 幹事国として作成配付
6	平成 23 年 7 月 3 日	**ISO/TC 127/SC3 N 711** Results of voting – Ref **ISO/TC 127/SC 3 N 703 – NWIP** （again） 10906, Earth-moving machinery — Auditory warning devices - Laboratory test procedure and requirements （**ISO/TC 127/SC 3 N 703** での再度の新業務項目提案）**NWIP 10906**“土工機械－音響警報装置－室内試験手順及び要求事項” 投票結果 **（要旨）ISO 10906** プロジェクトリーダ兼 **ISO/TC 127/SC 3/WG 7** コンビナーの交代などにより業務停滞、いったん **SC 3** 分科委員会側からキャンセルしたが、再度スタートのための新業務項目提案を SC 3 で実施し、十分な支持を得た旨を **ISO/TC 127/SC 3** 幹事国としてまとめ配付

7	平成 23 年 11 月 13 日	**ISO/TC 127/SC3 N 712** Call for Experts - **ISO TC 127/SC 3/WG 11** "Joint **ISO/TC 127/SC 3 - ISO/TC 110/SC 4**; Lighting, signalling and marking Lights, and reflex-reflector devices" （Revision of ISO 12509） 専門家招集－**ISO TC 127/SC 3/WG 11"ISO/TC 127/SC 3 – ISO/TC 110/SC 4** 合同作業グループー照明、信号、車幅などの灯火及び反射器"（**ISO 12509** 改正） **（要旨）**親専門委員会 **ISO/TC 127** ベルリン総会の決議（**Res 269/2011**（Berlin））で新業務項目提案承認された場合は Merfeld 氏をコンビナーとして **TC 110/SC 4** との合同作業グループを設立することとされていた **ISO 12509** 改正に関して、新業務項目提案承認され（**ISO/TC 127 N 737**）、**ISO/TC 127/S C 3** 作業項目として割り当てられたので、専門家招集状を **ISO/TC 127/SC 3** 幹事国として作成配付
8	平成 23 年 11 月 15 日	**ISO/TC 127/SC3 N 713 ISO DTS 15998 2** Earth-moving machinery — Machine control systems （**MCS**） using electronic components — Part 2: Guidelines for the use and application of **ISO 15998-1** 土工機械－電子機器を使用した機械制御系（MCS）－第 2 部：ISO 15998 使用及び適用のための指針 **（要旨）**国際作業グループ **ISO/TC 127/SC 3/WG 8** で検討され、**PL** 兼コンビナーの Weires 氏から提出された **DTS** 案文を **ISO/TC 127/SC 3** 幹事国として表紙と以前提出された意見に対する **PL** としての対応とを付して投票のために配付
9	平成 24 年 1 月 19 日	**Explanatory report** （Clean） **Text for DIS 7130 -** Earth-moving machinery **–** Operator training （.pdf and .doc） **MB Comments on CD 7130 with PL responses** （投票結果などを示す）説明報告書 **DIS 7130** 用（見え消し）案文、土工機械－運転員の教育の **DIS 7130** 用（クリーン）案文、**CD 7130** に対する各国意見及び PL 対応 **（要旨）ISO 7130**（改正）を **DIS** 投票に進めるために **DIS 7130** 用案文を PDF 及び WORD で、並びに関連文書を **ISO/TC 127/SC 3** 幹事国として用意し、**ISO** 中央事務局にアップロード

10	平成 24 年 1 月 19 日	**ISO/TC 127/SC 3 N 714** Explanatory report, （Marked up） Text for **DIS 7130** also **MB** Comments on **CD 7130** with **PL** responses - Earth-moving machinery – Operator training 土工機械－運転員の教育の **DIS 7130** 用（見え消し）案文、（投票結果などを示す）説明報告書並びに各国意見及び **PL** 対応 **（要旨）**前記 **ISO** 中央事務局にアップした文書と同内容で、但し、案文は見え消し版とした文書を **ISO/TC 127/SC 3** 幹事国として配付

● **ISO/TC 127/SC 3/WG 4 文書回付**

№	発信年月日	件　　　名
1	平成 23 年 12 月 23 日	**ISO/TC 127/SC 3/WG 4 N 19** Notice of Meeting Draft Agenda **– ISO/TC 127/SC 3/WG 4** Lifting and tying-down attachment points 2012-02-14, 2012-02-15, BSI, London **ISO/TC 127/SC 3/WG 4**（つり上げ及び固縛箇所）会議開催通知及び議事案、2012 年 2 月 14 日、15 日ロンドンの **BSI**（英国規格協会）にて （要旨）**FDIS** 投票が 2 回にわたり不承認となるなど難航している **ISO 15818** に関して国際作業グループ **ISO/TC 127/SC 3/WG 4** で段階を戻して検討すべき旨 **ISO/TC 127/SC 3** のベルリン国際会議で決議（**Res 261/2011**（Berlin））されており、**BSI** から会議室の提供を受けて、2 月 14 日～15 日のロンドンでの会議開催通知兼議事案を **ISO/TC 127/SC 3/WG 4** 幹事として作成配付
2	平成 24 年 1 月 25 日	**ISO/TC 127/SC 3/WG 4 N20** Text after disapproval of **ISO/FDIS 15818**, Earth-moving machinery – Lifting and tying-down attachment points **–** Performance requirements **ISO/FDIS 15818**“土工機械－つり上げ及び固縛箇所－性能要求事項”不承認後の（ロンドン会議用）案文 **（要旨）**2 月 14 日、15 日のロンドンでの **ISO/TC 127/SC 3/WG 4** 会議用に不承認となった **FDIS** 案文を各国意見を考慮して一部修正した案文を、**ISO/TC 127/SC 3/WG 4** 幹事として作成配付

3	平成 24 年 1 月 25 日	**ISO/TC 127/SC3/WG 4 N21** Results of voting **– ISO/FDIS 15818.2** “Earth-moving machinery – Lifting and tying-down attachment points – Performance requirements” with **MB** comments and PL responses **ISO/FDIS 15818.2**“土工機械－つり上げ及び固縛箇所－性能要求事項”投票結果及び各国意見への **PL** 対応 **（要旨）**2 月 14 日、15 日のロンドンでの **ISO/TC 127/SC 3/WG 4** 会議用に不承認となった **FDIS 15818.2** 投票結果及び各国意見への **PL** としての対応を、**ISO/TC 127/SC 3/WG 4** 幹事として作成配付

- **ISO/TC 127/SC 4/WG 3 文書回付**

№	発信年月日	件　　　　　名
1	平成 23 年 10 月 4 日	**ISO/TC 127/SC 4/WG 3 N 1** Results of voting – Ref **ISO/NP 8811**（**ISO/TC 127/SC 4 N 566**）“Earth-moving machinery -- Rollers and landfill compactors -- Terminology and commercial specifications" （**ISO/TC 127/SC 4 N 566**（再度の）新業務項目提案）**ISO/NP 8811**“土工機械－ローラ及びランドフィルコンパクター用語及び仕様項目”投票結果 **（要旨）**いったんキャンセルされた **ISO 8811** 改正業務の再開に関する投票結果を、この案件を検討するため **ISO/TC 127/SC 4** 国際会議で設立とされた **ISO/TC 127/SC 4/WG 3** コンビナーとして配付
2	平成 23 年 10 月 4 日	**ISO/TC 127/SC 4/WG 3 N 2 Text for ISO/WD 8811** Earth-moving machinery -- Rollers and landfill compactors -- Terminology and commercial specifications　（Marked up text） 土工機械－ローラ及びランドフィルコンパクター用語及び仕様項目（見え消し案文） **（要旨）ISO 8811** 改正新業務項目提案に対する各国意見を考慮した見え消し案文を **PL** として作成、**ISO/TC 127/SC 4/WG 3** コンビナーとして配付

3	平成 23 年 10 月 4 日	**ISO/TC 127/SC 4/WG 3 N 3** MB COMs and PL responses as to NWIP Revision of **ISO 8811**（**SC 4 N 566**） （**ISO/TC 127/SC 4 N 566**）新業務項目提案 **ISO 8811** 改正に対する各国意見及び **PL** 対応 **（要旨）ISO 8811** 改正新業務項目提案に対する各国意見と対応を **PL** として作成、**ISO/TC 127/SC 4/WG 3** コンビナーとして配付
4	平成 23 年 10 月 4 日	**ISO/TC 127/SC 4/WG 3 N 4 Text for ISO/WD 8811** Earth-moving machinery -- Rollers and landfill compactors -- Terminology and commercial specifications　（Clean text） 土工機械ーローラ及びランドフィルコンパクター用語及び仕様項目（クリーン案文） **（要旨）ISO 8811** 改正新業務項目提案に対する各国意見を考慮した案文を **PL** として作成、**ISO/TC 127/SC 4/WG 3** コンビナーとして配付、なお **N 2** と同内容であるが、**N 4** は見え消し部分を削除したクリーン案文

平成 23 年度建設機械分野における国際標準化補助事業　原案等リスト

2）　国際規格原案等の調査作成

国際規格投票及び意見提出リスト

ISO/TC 127

投票日	Type Committee / Working Group Reference	内容	日本投票 結果 対応方針
平成 23 年 4 月 29 日	**NP 新業務項目提案** **ISO/TC 127/SC 4** **ISO/NP 8811** （**ISO/TC 127/SC 4 N 566**） EMM -- Rollers and compactors -- Terminology and commercial specifications 土工機械－締固め機械－用語及び仕様項目	ローラなど締固機械の用語及び商用仕様項目について規定 **ISO** に基づく（**MOD**）**JIS** で、一部不適切な箇所をを適正化、日本担当、**DIS** 承認も **DIS** 二次案文作成に時間を要しいったんキャンセル、再度の新業務項目提案承認され、**SC 4/WG 3** に意見照会中	承認の旨投票、日本担当 承認 11、不承認 0、棄権 2 日本担当案件、各国専門家の意見を徴収し調整を図る
平成 23 年 5 月 20 日	**CD 委員会原案** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO/CD 13031.2** EMM -- Quick couplers -- Safety 土工機械－クイックカプラー安全性	アタッチメントのクイックカプラの安全性について規定、	承認、リスクアセスメントに関して **ISO 13849-1** の適用もみとめるべき、また、用語などに関しても意見を付した 承認 15、不承認 0、棄権 2 で承認 日本意見は英語表現以外はおおむね **DIS** に採用されたが、**DIS** 投票に対しても、日本の意見を主張していく
平成	**FDIS 最終国際規格案**	運転員・整備員が機械に	不承認、保護柵高さ

23 年 6 月 2 日	**ISO/TC 127/SC 2** **ISO/FDIS 2867**（**Ed 7**） EMM -- Access systems 土工機械－運転員・整備員の乗降用，移動用設備	乗降などする際に用いる踏み桟、手すり、出入口などの要求事項を規定 2006 年版に基づき **JIS** 化（**IDT**）、2011 年改正 **ISO** では 2 m 以上の作業床に対する保護柵の要求を強化（推奨から規定へ）、輸送制限とのかねあいで、20 t 級ショベルなどの対応が容易でない	は、850 mm も認めるべき旨意見提出 承認 16、不承認 2（日本・スェーデン）、棄権 2 で承認 日本は反対も各国承認により改正発行されたので、国内各社の対応状況により今後の方針を再検討する
平成 23 年 6 月 15 日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 1** **ISO 10265**:2008（**Ed 2**） EMM -- Crawler machines -- Performance requirements and test procedures for braking systems 土工機械－履帯式機械－制動装置の性能要求事項及び試験方法	走行速度 20 km/h 以下の履帯式機械の主制動装置、二次制動装置及び駐車制動装置の性能基準及び試験方法を規定 **ISO** 新版に基づく **JIS A 8325**“土工機械－履帯式機械－制動装置の性能要求事項及び試験方法”は改正済み	確認の旨投票、特に問題無く、対応 **JIS A 8325** は国際一致規格
平成 23 年 6 月 15 日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO 6393:2008**（**Ed 3**） EMM -- Determination of sound power level -- Stationary test conditions 土工機械－周囲音響パワーレベルの測定－静的試験条件	土工機械の静的条件での機械周囲の音響パワーレベルの測定方法を規定。（適用範囲を全機種へ拡大及び別置きファン回転 70%） 改正では土工機械全機種に適用範囲を拡大	改正すべき旨投票、騒音のバラツキに関する宣言などは欧州だけの要求で国際規格としては不適切と指摘 規格改正時からの問題であるが、今後とも機会を捉えて欧州の

			基準だけ優先に異議を唱えていく
平成23年6月15日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO 6394**:2008（**Ed 3**） EMM -- Determination of emission sound pressure level at operator's position -- Stationary test conditions 土工機械－運転員耳元音圧レベルの測定－静的試験条件	土工機械の静的条件での運転員耳元音圧レベルの測定方法を規定。（適用範囲を全機種へ拡大及び別置きファン回転70%） 改正では土工機械全機種に適用範囲を拡大	改正すべき旨投票、騒音のバラツキに関する宣言などは欧州だけの要求で国際規格としては不適切と指摘 規格改正時からの問題であるが、今後とも機会を捉えて欧州の基準だけ優先に異議を唱えていく
平成23年6月15日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO 6395:2008**（**Ed 2**） EMM -- Determination of sound power level -- Dynamic test conditions 土工機械－音響パワーレベルの決定－動的試験条件	土工機械（全機種に適用拡大）の作業模擬動作条件での機械周囲の音響パワーレベルの測定方法を規定。可変速ファンは例えば定格の70 %以上など規定 **JIS** 改正済み（**MOD**）。附属書のバラツキの扱いのみ **ISO** の Normative（規定）を **JIS** では参考に変更（**MOD**）	改正すべき旨投票、騒音のバラツキに関する宣言などは欧州だけの要求で国際規格としては不適切と指摘 規格改正時からの問題であるが、今後とも機会を捉えて欧州の基準だけ優先に異議を唱えていく
平成23年6月15日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO 6396**:2008（**Ed 2**） EMM -- Determination of emission sound pressure level at operator's position -- Dynamic test	土工機械（全機種に適用拡大）の作業模擬動作条件での運転員耳元音圧レベル（騒音レベル）を規定。可変速ファンは例えば定格の70 %以上など規定 **JIS** 改正済み（**MOD**）。	改正すべき旨投票、騒音のバラツキに関する宣言などは欧州だけの要求で国際規格としては不適切と指摘 規格改正時からの問

	conditions 土工機械－運転員位置における放射音圧レベルの決定－動的試験条件	附属書のバラツキの扱いのみ **ISO** の Normative（規定）を **JIS** では参考に変更（**MOD**）	題であるが、今後とも機会を捉えて欧州の基準だけ優先に異議を唱えていく
平成23年6月15日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO 16001**:2008 EMM -- Hazard detection systems and visual aids -- Performance requirements and tests 土工機械－危険検知装置及び視覚補助装置－性能要求事項及び試験	超音波のみにとらわれず、各種危険探知システムの要求事項及び試験方法の規格案 **JIS** 制定済み	確認の旨投票、特に問題無く、対応 **JIS A 8338** は国際一致規格 今回は確認であるが、今後、新技術の反映を図っていくこととし、場合によっては日本から新技術の追加を提案する
平成23年6月16日	**NP 新業務項目提案** **ISO/TC 127/SC 3 N 703 - NWIP**　（again） **10906** EMM -- Auditory warning devices -- Laboratory test procedure and requirements 音響警報装置－室内試験手順及び要求事項	同左 再度の新業務項目提案承認済み	承認、なお、以前から **ISO/TC 127/SC 3/WG 7** に日本の専門家を登録 承認 9、不承認 0、棄権 3 幹事国として、担当の米国主査兼担当に原案作成を促す
平成23年7月1日	**DIS 照会原案** **ISO/TC 127** **ISO/DIS 10987** EMM -- Sustainability -- Terminology, sustainability factors	持続可能性の観点からの土工機械に関する評価などに関する規格化検討 **DIS** 承認され **TC 127/WG 8** で検討し	土工機械以外の建設機械も対象に含むべき、運用による燃費改善 30%とあるがこれは現場条件による、ライフサイクルコスト

	and reporting 土工機械－持続可能性－用語、持続可能性因子及び報告	**FDIS** へ	の算定は現場条件で異なるので一律規定は困難、経費積算には各国基準が存在などの理由で（条件付きで）不承認 承認 15、不承認 1（日本）で承認 **TC 127/WG 8** に参画して更に日本意見を主張していく
平成 23 年 8 月 4 日	**NP 新業務項目提案** **ISO/TC 127** **TC127_N_732_NWI_** Revision_**ISO_12509_** 2011-05-06 EMM -- Lighting, signalling and marking lights, and reflex-reflector devices 土工機械－照明、信号、車幅などの灯火及び反射器	路上及び路外で必要となる灯火類の取付及び性能要求事項を規定	各国規制を考慮すべき旨を意見提出して承認 承認 14、不承認 0、棄権 5 で承認 **TC 127/SC 3/WG 11** で主査に協力して国際 **WG** 運営すると共に更に日本意見を主張していく
平成 23 年 9 月 14 日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 1** **ISO 16754**:2008 EMM -- Determination of average ground contact pressure for crawler machines 土工機械－履帯式機械の平均接地圧決定方法	履帯式機械の公称接地圧の算出方法を規定	改正すべき旨投票、国内基準では接地長さ（タンブラ間距離）と履帯幅の 2 倍に基づいて接地圧を表示のため不整合 規格制定時からの問題であるが、今後とも機会を捉えて日本の基準の反映を求めていく

平成23年9月14日	**FDIS 最終国際規格案** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO/FDIS 3450**（**Ed 4**） EMM -- Wheeled or high-speed rubber-tracked machines -- Performance requirements and test procedures for brake systems 土工機械－車輪式又は高速ゴム履帯式－制動装置の性能要求事項及び試験手順	ブレーキ性能を**EU**規制に整合の意図による改正であるが、ダンパのブレーキに関する傾斜地での能力の表示、地下鉱山機械の扱い、ローラなどに対する要求追加など含め問題となり、国内法令との問題、また、二次制動装置に関する試験要求の解釈などの問題から日本は反対も賛成多数で改正発行 旧版は以前 **JIS** 原案作成も国内法令との問題より JIS 化見送り、**JIS A 8340-1** では適宜国内法令を適用すべきことを追記して **ISO** に基づく（**MOD**）附属書としている	不承認、2 次制動装置の試験が現実的でない場合があること、停止距離の要求が（古くからの）国内基準よりも緩いこと、坂路での能力の規定が不適切などと指摘 承認 16、不承認 1（日本）、棄権 4 で承認 規格改正時からの問題であるが、今後とも機会を捉えて現状規定の不備に異議を唱えていく
平成23年9月14日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO 9244**:2008（**Ed 2**） EMM -- Machine safety labels -- General principles 土工機械－機械安全標識－通則	機械の安全標識のデザイン及び適用のための通則及び要求事項を規定 今後改正 **ISO** に基づき旧版に基づく **JIS A 8312** 見直し要	確認の旨投票、国内実情は文字と警告句を併用で、製造業側は警告句廃止意向も、国内意見未調整で対外的に意見を出せる状況に至っていないため、当面は、国内での意見調整を心がける
平成23年9月14日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 3** **ISO 15998**:2008 EMM -- Machine-control systems（MCS） using electronic components	電子機器を使用した機械制御系の機能安全に関する性能基準及び試験	確認の旨投票、対応 **JIS A 8316** は国際一致規格、ただし **SC 3/WG 8** の検討で将来改正方向であるがその時点で対応

	-- Performance criteria and tests for functional safety 土工機械－電子機器を使用した機械制御系（MCS）－機能安全のための性能基準及び試験		今回は確認であるが、**TC 127/SC 3/WG 8** での検討では改正方向なので、専門家を派遣するとともに、今後の対応に留意する
平成23年10月20日	**DIS 照会原案** **ISO/TC 127/SC 4** **ISO/DIS 6165（Ed 6）** EMM -- Basic types -- Identification and terms and definitions 土工機械－基本機種－識別、用語及び定義	土工機械の基本機種の呼称を規定 現行 **JIS** は **ISO** の旧版に基づく（**IDT**）ので、**ISO** の改正を **JIS** として要フォロー、履帯式スキッドステアローダのミニの範囲変更など、作業器具交換式ミニローダなどの機種追加の改正案、**DIS** 投票済み	承認の旨投票 承認 12、不承認 0、棄権 2 で満票で承認
平成23年11月11日	**NP 新業務項目提案** **ISO/TC 127** **TC 127 N 733 - NWIP** Revision of **ISO 6405-1** EMM -- Symbols for operator controls and other displays -- Part 1: Common symbols 土工機械－操縦装置及び表示用識別記号－第 1 部 : 共通識別記号	操縦装置や機器の表示に用いる絵文字シンボルで機種共通のものを規定 現状 **JIS A 8310-1** は現行 **ISO** と **IDT**、改正案は多くの図記号追加、様式を最新の規定に基づくものにするなどの改正案で、今後 **WD** から検討	ハイブリッド関連など日本提案の識別記号（絵文字）の追加を求めて承認 承認 15、不承認 0、棄権 5 で承認 日本提案を図記号に関する通則に基づいてチェックするとともに更に反映を図る
平成23年11月11日	**NP 新業務項目提案** **ISO/TC 127** **TC 127 N 734 - NWIP** Revision of **ISO 6405-2**	操縦装置や機器の表示に用いる絵文字シンボルで特定の機種に関するものを規定 現状 **JIS A 8310-2** は現	アタッチメント（土工器具）操作関連など日本提案の識別記号（絵文字）の追加を求めて承認

	EMM -- Symbols for operator controls and other displays -- Part 2: Specific symbols for machines, equipment and accessories 土工機械－操縦装置及び表示用識別記号－第 2 部：特定機種, 作業装置及び附属品識別記号	行 **ISO** と **MOD**、改正案は多くの図記号追加、様式を最新の規定に基づくものにするなどの改正案で、今後 **WD** から検討	承認 15、不承認 0、棄権 5 で承認 日本提案を図記号に関する通則に基づいてチェックするとともに更に反映を図る
平成 23 年 11 月 11 日	**NP 新業務項目提案** **ISO/TC 127** **TC 127 N 735 - NWIP** Revision of **ISO 7096** EMM -- Laboratory evaluation of operator seat vibration 土工機械－運転員の座席の振動評価試験	各種の機械について、運転員の座席の振動伝達特性に関するベンチ試験方法及び許容基準を規定。 現状 **JIS A 8304** は現行 **ISO** と **IDT**、改正案は **EU** フィジカルエージェント（人体振動）指令改正に伴う？改正案で、今後 **SC 2/WG 23** で検討	提案された座席加振スペクトルの低周波数側への移行は、試験実施が困難となるなどの理由で不承認 承認 14、不承認 1（日本）、棄権 5 で承認 日本は反対も承認多数となったので **TC 127/SC 2/WG 23** に参画して出来るだけ日本の意見を反映させる
平成 23 年 11 月 11 日	**NP 新業務項目提案** **ISO/TC 127** **TC 127 N 736 - NWIP** Revision of **TR 25398** EMM -- Guidelines for assessment of exposure to whole-body vibration of ride-on machines -- Use of harmonized data measured by international institutes, organizations and manufacturers	搭乗式機械の全身振動暴露の事前評価のための測定データの技術報告 EU フィジカルエージェント（人体振動）指令改正に伴う？改正案で、今後 **SC 2/WG 12** で検討	既に多くの振動データを提供しており、現行版に特別の問題あるとは認識していないとの理由で不承認 承認 12、不承認 2（日本・英国）、棄権 6 で承認 日本は反対も承認多数となったので **TC 127/SC 2/WG 12** に参画して出来るだけ日本の意見を反映させ

	土工機械－搭乗式機械の全身振動暴露の事前評価指針－研究機関、団体及び製造業者の国際整合測定データ		る
平成23年12月7日	**NP 新業務項目提案** **ISO/TC 127** **TC 127 N 739 PNWIP** EMM -- Autonomaous machines safety requirements 土工機械－自律式機械の安全性	自律式機械の安全性に関して、自律式機械の範囲から検討開始 **SC 2/WG 22** で検討	3次元マシンコントロールなど限定部分に関する自律運転を適用範囲に含むか否かを論議要の旨意見提出して承認 承認14、不承認0、棄権5で承認 日本にとっても重要な案件であり、国際 **TC 127/SC 2/WG 22** に参画して出来るだけ日本の意見を反映させる
平成23年12月15日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 1** **ISO 6014**:1986（**Ed 2, vers 4**） EMM -- Determination of ground speed 土工機械－走行速度の測定方法	機械の走行速度の測定方法を規定 現状 **JIS A 8319** は現行 **ISO** と **IDT**	確認の旨投票、大きな問題無く、対応 **JIS A 8319** は国際一致規格
平成23年12月15日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO 6682**:1986（**Ed 2, vers 5**） EMM -- Zones of comfort and reach for controls 土工機械－操縦装置の操作範囲及び位置	運転員が着座した状態における操縦装置の操作範囲及び位置（最適操作範囲及び到達操作範囲）を規定 現状 **JIS** は現行 **ISO** に基づく（**MOD**）、**JIS** では日本人の体系を考慮した備考を追記	確認の旨投票、国内 **JIS A 8407** は（当時の小形の機械の）実情を反映させて主要操縦装置が快適範囲に無い場合は到達範囲内とすべき旨、またペダルは快適範囲内に収まらない場合はより

			遠い側は不可の旨を規定も、追補などを提案すべきかについては今一度再検討要 当面は、国内での実情を調査し、国内意見調整を心がける
平成23年12月15日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 3** **ISO 4510-2**:1996 （**Ed 2**, **vers 3**） EMM -- Service tools -- Part 2: Mechanical pullers and pushers 土工機械ーサービス工具ー第 2 部 : 機械式着脱具	ギヤやベアリングの着脱に使用するための機械式押し引き具の種類及び寸法について規定	確認の旨投票、**JIS** 化されていないが、特段の問題なさそう
平成23年12月15日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 3** **ISO 6392-1**:1996 （**vers 3**） EMM -- Lubrication fittings -- Part 1: Nipple type 土工機械ー潤滑フィッチングー第 1 部 : ニップル	土工機械のニップル式の給油孔の諸元に関して規定 **JIS B 1575** は **ISO** を適用範囲拡大など変更（**MOD**）	確認の旨投票、対応 **JIS B 1575** は他分野も含むが、他に特段の問題なさそう
平成23年12月15日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 3** **ISO 6392-2**:1996 （**vers 3**） EMM -- Lubrication fittings -- Part 2: Grease-gun nozzles 土工機械ー潤滑フィッチングー第 2 部 : グリスガンノズル	土工機械のグリースガンの諸元に関して規定 **JIS B 9808** グリースガンは、土工機械への適用に関しては **ISO** と同等	確認の旨投票、対応 **JIS B 9808** は他分野も含むが、他に特段の問題なさそう

平成23年12月15日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 3** **ISO 16714**:2008 EMM -- Recyclability and recoverability -- Terminology and calculation method 土工機械－熱回収含むリサイクル性－用語及び計算方法	土工機械の熱回収含むリサイクル性の用語及び計算方法を規定	確認の旨投票、**JIS** 化されていないが、もともと工業会のマニュアルをもとに日本担当で作成
平成23年12月26日	**DTS** **ISO/TC 127/SC 1** **ISO/DTS 11708.2** Non metallic material qualification for use in earth moving machinery -- Operator protective structures 土工機械に使用する非金属製材料の認証－運転員保護装置	FOPS スカイライトなどに使用する有機材料の材料強度を確認する試験方法で、日本としては実用性に疑問はあるものの（一部材料メーカからは対応できるとの意見もある）二次 **DTS** 反対投票済み	不承認、腐蝕などの影響を考慮する必要があり、また、材料試験だけでなく、実構造物による試験が必要などを理由としている 承認 8、不承認 3、棄権 3 で承認 日本は反対も各国承認により今後発行が見込まれるので、国内の有機材料供給業者の参画も得て対応していく
平成23年12月28日	**FDIS 最終国際規格案** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO/FDIS 15817**（**Ed 2**） EMM -- Safety requirements for remote operator control systems 土工機械－遠隔操縦の安全要求事項	遠隔操縦式機械の安全要求事項を規定 旧版に基づく **JIS A 8408** 原案“土工機械－遠隔操縦の安全要求事項”**JISC** で遠隔操縦の走行速度制限、危険範囲に関して指摘あり要修正	不承認、走行速度は,原則 7 km/h 上限。運転員が機械に随伴して移動する必要がなく, 危険範囲に立ち入り禁止の場合には現状の技術, 現場条件及び現場管理によって決定する上限を設けるべき旨などを意見提出 承認 16、不承認 1（日本）、棄権 5

			日本は反対も各国承認により改正発行されたのが、**TC 127/SC 2/WG 22** での自律式機械の安全性の検討とも関連する課題なので、再度、日本意見の反映を求めていく
平成24年1月14日	**NP 新業務項目提案** **ISO/TC 127** **TC 127 N 742 - NWIP** Revision **ISO 20474 Parts 1-14** EMM -- Safety 土工機械－安全	土工機械の安全要求事項を、第1部では共通安全要求事項を、第2部～第13部では機種別要求事項を規定する**IS**、第14部は（国際整合化されていない）各国・各地域別規定を列挙する**TS** 第1部及び第5部は**ISO**に基づく（**MOD**）**JIS**改正済み、EU指令改正に伴うその次の改正提案	承認（国際整合化を進展させるとの改正趣旨に賛成） 承認18、不承認0、棄権3で承認 日本にとっても重要な案件であり、国際**TC 127/SC 2/WG 9**に参画して出来るだけ日本の意見を反映させる
平成24年2月9日	**DTS** **ISO/TC 127/SC 3** **ISO/DTS 15998-2** EMM -- Machine control systems （MCS） using electronic components -- Part 2: Guidelines for the use and application of **ISO 15998** 土工機械－電子機器を使用した機械制御系（MCS）－第2部：**ISO 15998**使用及び適用のための指針	**ISO 15998**による電子制御の機能安全のための対応手法に関する指針、**IEC 61508**に基づく対応論議であるが、**ISO 13849-1**適用との意見も出ている **ISO/TC 127/SC 3/WG 8**で検討、**DTS**投票中、なお、**TS**では**DTS**が最終段階	不承認、附属書（参考）でのshall（しなければならない）多用などの不備を指摘した意見提出 承認9、不承認3、棄権3 当面、幹事国として担当の米国**PL**と協力して案文の不備を是正し、早急な発行を図る

平成24年3月1日	**CIB** **ISO/TC 127/SC 2** Establishment of Joint Working Groups with **TC 108/SC 4**	**TC 127/SC 2/WG 12**（**TR 25398** 改正）及び **TC 127/SC 2/WG 23**（**ISO 7096** 改正）に関して、人体振動を扱う TC 108/SC 4 との合同作業グループを設立するとの委員会投票	日本としても、機械関連の人体振動を扱う専門家の **TC 108/SC 4** からの参加は好ましいので賛成 承認 15、不承認 0、棄権 3 **TC 108/SC 4** に関しては日本は機械学会から、**TC 127/SC 2** に関しては当協会から国際 WG 専門家を派遣して対応
平成24年3月13日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 1** **ISO 6016**:2008（**Ed 3**） EMM -- Methods of measuring the masses of whole machines, their equipment and components 土工機械－機械全体,作業装置及び構成部品の質量測定方法	機械の全体及びエクイップメント及び構成部品の質量の定義及び測定方法を規定 現行 **JIS** は **ISO** の旧版に基づく（**IDT**）ので、**ISO** の 2008 改正版を **JIS** として要フォロー	改正すべき旨投票、運転質量に関して、散水タンク半量との規定は国内実情と齟齬のため 規格改正時からの問題であるが、今後とも機会を捉えて日本の実情の反映を求めていく
平成24年3月13日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 3** **ISO 8927**:1991（**ver 4**） EMM -- Machine availability -- Vocabulary 土工機械－アベイラビリティー用語	機械のアベイラビリティに関する用語及び定義を規定	確認の旨投票、**JIS** 化されていないが、一般的な用語を規定していて現状では特段の問題なし
平成24年3月13日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 4** **ISO 9245**:1991（**ver 4**） EMM -- Machine productivity --	機械の生産性を測定し表示する際に用いる用語、定義、記号、単位を規定	確認の旨投票、**JIS** 化されていないが、一般的な用語を規定していて現状では特段の問題なし

	Vocabulary, symbols and units 土工機械－機械の生産性－用語、記号及び単位		
平成24年3月14日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO 5006**:2006 EMM -- Operator's field of view -- Test method and performance criteria 土工機械－運転員の視野－測定方法及び性能基準	運転員位置からの視野を評価する試験方法を規定 **ISO** の 2006 版に基づく（**IDT**）が、**JIS** では一部誤記修正	改正すべき旨投票、**ISO/TC 127/SC 1/WG 5** で改正作業が予備業務として検討中で、日本からも参画、（従来基準を設けていない）大形機械の問題などを検討 **TC 127/SC 1/WG 5** に参画して日本の意見の反映を図っていく
平成24年3月14日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 127/SC 2** **ISO 12117-2**:2008 EMM -- Laboratory tests and performance requirements for protective structures of excavators -- Part 2: Roll-over protective structures（**ROPS**） for excavators of over 6 t 土工機械－ショベル系掘削機保護構造の台上試験及び性能要求事項－第２部：６トンを超える油圧ショベルの転倒時保護構造（**ROPS**）	6 トンを超える油圧ショベルが転倒したときに運転員が機械に押しつぶされる可能性をへらすためのガードの静荷重下の負荷特性の評価方法及び静負荷での性能要求事項及び材料温度要求事項を規定 **JIS A 8921-2** 発行済み	確認、但し誤記訂正の旨投票、日本担当案件ではあるが、細かい表記の訂正有無を再チェック 誤記の有無をチェックして、要すれば訂正していく

平成 23 年度建設機械分野における国際標準化補助事業　原案等リスト

2)　国際規格原案等の調査作成

国際規格投票及び意見提出リスト

ISO/TC 214

投票日	**Type Committee / Working Group Reference**	内容	日本投票 結果 対応方針
平成 23 年 9 月 14 日	**SR 定期的見直し** **ISO/TC 214** **ISO 16653-**1:2008 MEWPs -- Design, calculations, safety requirements and test methods relative to special features -- Part 1: MEWPs with retractable guardrail systems 高所作業車ー特別仕様に関する設計、計算､安全要求事項及び試験方法ー第 **1** 部 : 保護柵開閉式高所作業車	保護柵開閉式高所作業車に関する特定の要求事項などを規定	改正又は追補すべき旨投票､走行速度の規定が実情と不適合と指摘 次回へ向けて再検討
平成 23 年 9 月 24 日	**CD 委員会原案** **ISO/TC 214** **ISO/CD 18878** MEWPs -- Operator （driver） training 高所作業車ー運転員の教育	高所作業車の運転員の教育に関して規定	承認の旨投票､各国法令を考慮すべきと意見提出 承認 12、不承認 0、棄権 3 今後､より具体的提案をしていく
平成 23 年 9 月 24 日	**NP 新業務項目提案** **ISO/TC 214 N 238** **NWIP ISO 18893 -** MEWPS - Safety	高所作業車の取扱説明書に記述すべき安全原則､運転上の注意事項などを規定	承認の旨投票､各国法令を考慮すべきと意見提出 承認 12、不承認 0、棄

	principles, inspection MEWPs -- Safety principles, inspection, maintenance and operation 高所作業車ー安全原則、検査、保守及び運転		権 3 今後、より具体的提案をしていく

ISO/TC 127（土工機械）総会及び各分科委員会（SC 1～SC 4） 並びに
議長諮問グループ（CAG）ベルリン（ドイツ）国際会議出席報告

標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会各分科会委員長及び事務局
藤本　　聡（コベルコ建機）
足立　識之（キャタピラージャパン）
砂村　和弘（日立建機）
西脇　徹郎（日本建設機械化協会）

2011年4月に、国際標準化機構ISO/TC 127（土工機械専門委員会）の総会及び傘下の各分科委員会並びに議長諮問グループ会議が、ドイツ国ベルリン市で開催され、協会標準部会ISO/TC 127土工機械委員会から各分科会委員長などが出席したので、その報告を紹介する。

1. 会　議　名：

1.1 ISO/TC 127土工機械議長諮問（CAG）会議（この会議は、専門委員会及び各分科委員会の国際議長、国際幹事及び各国主席代表１名参加の原則のため、砂村氏、足立氏及び西脇のみ出席）

1.2 ISO/TC 127土工機械総会

1.3 同SC 1安全・性能試験方法分科委員会国際会議

1.4 同SC 2安全性・人間工学・通則分科委員会国際会議

1.5 同SC 3機械特性・電気及び電子系・運用及び保全分科委員会国際会議

1.6 同SC 4用語・商用名称・分類・格付け分科委員会国際会議

2. 開　催　地：ドイツ国ベルリン市

3. 開　催　日：平成２３年４月３日（日）～平成２３年４月７日（木）

なお、４月４日～４月７日の間、ISO/TC 127総会及び各分科会会議が順繰りに実施され、特にTC 127総会の前半が４月４日（月）午前に、決議含む後半が４月７日（木）に実施され、新業務項目の各分科会への割り当て検討及び決定が行われるので、また、今回は震災の影響で出席者が限定されたこともあり、各出席者は、下記の各会議のうちCAG会議を除く全会議に出席した。

- 4月3日（日）午後：ISO/TC 127土工機械議長諮問CAG会議
  - 国際議長　Dr. Daniel Roley（米国）
  - 国際幹事　Mrs. Sara Desautels（米国）
- 4月4日（月）午前早め：ISO/TC 127土工機械専門委員会総会
  - 国際議長　Dr. Daniel Roley（米国）
  - 幹事国　米国　（国際幹事Mrs. Sara Desautels）
- 4月4日（月）（総会前半の後）：ISO/TC 127/SC 1安全・性能試験方法分科委員会会議
  - 国際議長　Mr. Dale Camsell（英国、従来のMr Mark Irelandより交代）

- 幹事国　英国（国際幹事　Mrs. Pamela Hyde）

- 4月4日（月）～4月5日（火）：ISO/TC 127/SC 2安全性・人間工学・通則分科委員会会議（決議採択は4月6日（水））

- 国際議長　Dr. Daniel Roley（米国）
- 幹事国　米国（国際幹事Mrs. Sara Desautels）

- 4月5日（火）～4月6日（水）：ISO/TC 127/SC 3機械特性・電気及び電子系・運用及び保全分科委員会会議

- 国際議長　岩本　祐一　氏（日本）であるが、今回は震災対策のため欠席、砂村　和弘　氏が議長代理を務めた（日本）
- 幹事国　日本（国際幹事　西脇　徹郎）

- 4月6日（水）： ISO/TC 127/SC 4 用語・商用名称・分類・格付け分科委員会会議

- 国際議長　Dr Roberto Paoluzzi（イタリア）
- 幹事国　イタリア（国際幹事　Mr. Lorenzo Rossignolo）

- 4月7日（木）：ISO/TC 127「土工機械」専門委員会総会（後半）

（時間割のイメージ）

<table>
<tr><th>4月3日（日）</th><th>4月4日</th><th>4月4日（月）</th><th>4月5日（火）</th><th>4月6日（水）</th><th>4月7日（木）</th></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="5">SC 1の開始に先立ち SC 4の1件検討</td><td>TC 127総会</td><td rowspan="2">SC 2</td><td>SC 2決議</td><td rowspan="2">TC 127総会（後半）</td></tr>
<tr><td>SC 1</td><td>SC 3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">SC 2</td><td rowspan="3">SC 3</td><td>SC 4</td><td>TC 127決議</td></tr>
<tr><td>SC 4決議</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>CAG</td><td>SC 1決議</td><td>SC 3決議</td></tr>
</table>

4. 出　席　者：

オーストラリア2、ドイツ 9、フランス 5、インド1、英国 4、米国 7、チェコ 3、韓国 3、中国 6、スェーデン 4+、日本 4、イタリア 3、ブラジル 1：計 13ヶ国から計 52 +？名

（4月3日午後遅く開催の議長諮問グループ会議のみは親委員会TC 127及び各分科会の議長、幹事及び各国主席代表（規定は1名であるが国によっては複数名）が出席）

- **SA （オーストラリア）** Mr Jeff SAMUELS （QMW Industries） and Mr Whitney TURNER （Caterpillar）
- **DIN （ドイツ）** Mr Reinhhold Hartdegen （BGBau）, Dr Gunther WEISE （KWF）, Mr Ulrich DRESS （BOMAG）, Mr Erik LAUTNER （HYDAC）, Mr Wolfram KLIMARS （AVL TRIMERICS）, Mr Jorg HERMANNS （KOMATSU）, Mr Werner RUF （Liebherr）, Mr Heinz ROTHEMEYER （DLG）, Mr Rene KAMPMEIER （VDMA）
- **AFNOR （フランス）** Mr Jean-Jacques JANOSCH （Caterpillar）, Mr Richard CLEVELAND （CISMA）, Ms Aline VECCHIA （UNM）, Ms Sonia WEN

DLING （Liebherr）, Mr Patrice CAULIER （Doosan Infracore/Bobcat）

- **BIS （インド）** Mr Vibhav JINDAL （JCB）
- **BSI （英国）** Mr Rory GRAHAM （IM&S Solutions）, Mr Dale CAMSELL （TEREX）, Mr Mark IRELAND （JCB） and Ms Pamela HYDE
- **ANSI （米国）** Mr Pat MERFELD （TEREX）, Dr Daniel ROLEY, Mr Chuck CROWELL （Caterpillar）, Mr. Tim WEST （John DEERE）, Mr Steve NEVA （Doosan Infracore/Bobcat）, Mr Patrick MERFELD （TEREX）, Mrs Sara DESAUTELS （ANSI）
- **UNMZ （チェコ）** Mr Tomas HRUSKA, Mr Pavel URBAN, Mr Michael KARAS （Doosan Infracore/Bobcat）
- **KATS （韓国）** Mr Seung Cheol LEE （KOCEMA）, Mr Young-Ky KANG （Soosan）, Ms Ji Hye PARK （Doosan Infracore）
- **SAC （中国）** Mr WU Runcai （NES）, Ms Amy WANG （AEM China）, Ms LI Weiping （XIAGONG）, Mr LI Bing （Caterpillar）, Ms PENG Ying （SANY） and Mr HUANG Zhongliang （Liugong）
- **SIS （スェーデン）** Mr Sven-Erik SAMUELSSON （DYNAPAC）, Mr Erik EISTER （Atlas Copco）, Mr Hakan WETTSTROM （Volvo）, Mr Herman LEUFSTRADIUS （SIS） and
- **JISC （日本）** 藤本　聡　氏（コベルコ建機）、足立　識之　氏（キャタピラージャパン）、砂村　和弘　氏（日立建機）、西脇　徹郎（協会）
- **UNI （イタリア）** Dr Roberto PAOLUZZI, Dr Antonino BONANNO （IMA MOTER）, Mr Lorenzo ROSSIGNOLO （CUNA）
- **ABNT （ブラジル）** Mr Odirlei DUCATTI

5. 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

5.1 ISO/TC 127土工機械CAG議長諮問グループ国際会議：

今回のTC 127総会に先立って、CAG（議長諮問グループ）会議を行い、今回会議及びTC 127の効率的な運営のための事前調整を行った。なお、他の会議はほぼ全員が出席であるが、この会議のみは親TC及び各SCの国際議長並びに国際幹事、及び各国主席代表各1名のみ（必ずしもそうではないが）の出席である（出席者はTC 127及びSC 2国際議長Roley博士、TC 127及びSC 2国際幹事Desauteks夫人、Crowell氏、Neva氏（米国）、Camsell氏（SC 1新任国際議長）、Hyde夫人（SC 1新任国際幹事、従来の幹事であるBSIのHyde氏（男性）とは別人で英国の工業会の方）（英国）、Paoluzzi博士（SC 4国際議長）、Rossignolo氏（SC 4国際幹事）、Ducati氏（ブラジル）、Wettstrom氏、Samuelsson氏（スェーデン）、Runcai氏、Wang氏（中国）、Kampmeier氏（ドイツ）、Cleveland氏、Janosch氏（フランス）、Lee氏、Kang氏、Park氏（韓国）、砂村氏（SC 3議長代理）、西脇（SC 3国際幹事）、足立氏（日本））。

5.1.1 会議全般に関して：Roley国際議長より出席各位への謝辞と会議全般に関して説明され、また、会議日程は全般に前倒しで運営とされ、また、韓国の新業務

項目提案の関係など出席者の都合による調整を行った。

5.1.2 SC 3国際会議運営の件：SC 3新任議長の岩本　祐一　氏はコマツ茨城工場の建機第二開発センタ所長として震災対策を指揮するため欠席せざるをえず、今回会合に関しては砂村　和弘　氏がSC 3議長代理を務める旨の了解を求め、了承された。

5.1.3 定期的見直しの件：前回総会時、SC 3にては、定期的見直しに際して、Normative References（JISの「引用規格」に該当するが、むしろ「引用規範文書」と訳すべきか）の最新化を追補（Amendment）又は技術正誤表（TG: Technical Corrigendum）のいずれとするかをISO中央事務局に確認とされていたが、中央事務局意見としては、単にNormative Referencesの最新化のみを理由として追補又は技術正誤表を発行するのは不適切で、他の技術的理由が必要とされているので、当該する定期的見直し案件に関してはいったん「確認」とし、技術的理由により追補ないし改正要の場合は新業務項目提案による旨を説明した。（付記：SC 4では技術正誤表発行との方針なので、本来TC 127として調整要であるが、今回はISO中央事務局欠席のためそれ以上の論議なし）。

5.1.4 WG会議日程事前調整：TC直属及び各SC傘下のWGの会議日程に関して、（関係する専門家の都合の良いよう予め日程調整のため）Roley博士より説明された。当面日本と関係のありそうな会合は次のとおり。

- 4月11日～13日、TC 127/SC 2/WG 18 - ISO 3164ミュンヘンにて（当初出浦氏出席予定も出席取りやめ）
- 6月14日、ISO路外車両専門委員会調整、ジュネーブISO本部にて（但し、各TC議長レベル）
- 9月27日～28日、TC 127/SC 2/WG 14 - ISO 13031クイックカプラ安全性、ロンドンにて
- 10月17日～18日、TC 127/WG 8 - ISO 10987持続可能性、TC 127/SC 1/WG 6 - ISO 11152エネルギー使用試験方法、北京にて
- 10月19日～20日、TC 127/WG 14地下鉱山機械、北京にて
- 11月前半、TC 127/SC 3/WG 8 – TS 15998-2電子制御の機能安全（指針）、TC 127/SC 3/WG 9 - ISO 14990-1電気駆動及びハイブリッドの安全性、モリーンにて
- 他の案件についてもWG開催であれば要調整とされた。

5.1.5 重要案件・新業務項目候補について：下記が問題と指摘された。

- 大形機械の安全性の問題（視界など）
- 取扱説明書の件（ISO 6750）
- ISO 14397（ローダの定格容量）改正：
- ショベルのアタッチメント操作（ISO 10906では？）
- タイヤの扱い

5.1.6 その他：前記にも関連して、路外車両関係TCの議長会合を6月に実施する旨が、Roley国際議長より表明された。
5.1.7 次回総会：次回総会は2012年の**10**月にブラジルとされた。また、それ以降の候補としては、インドとされた。
5.1.8 次回CAG：次回CAGは他のWG会合と併せて2012年早期に実施とされた。
＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝

5.2 ISO/TC 127土工機械国際会議（総会）
（総会前半4月4日（月））

5.2.0 開会　4月4日（月）朝9時にRoley議長の挨拶・会議日程の説明・開催及び社交行事についてホスト国のドイツに謝意表明**（TC 127決議272／2011 （Berlin）参照）**してTC 127総会開会、出席者点呼（出席者はオーストラリアはJeff Samuels氏など2名、ドイツはHartdegen氏など8名、フランスはCleveland氏など4名、インド1名、英国Ireland氏など3名、米国（議長幹事除くと）Neva氏など4名、チェコ数名、韓国Kang氏など3名、中国Runcai氏など6名、スェーデンSamuelsson氏など3名、日本4名、イタリア3名、ブラジル1名及び米国の国際議長Roley博士、米国の国際幹事Desautels夫人）が実施された。

続いて、親TC 127及びSC 2の国際議長Roley博士、SC 4再任のPaoluzzi博士の各3年間の任期延長及びSC 1の新任の国際議長Camsell氏就任に関して了承され**（TC 127決議262/2011 （Berlin）にて了承）**た（親TC 127国際議長に関してはISO/TMB技術管理評議会の承認要、なおSC 3の岩本議長に関しては既に親TC 127で承認済みなので総会では報告のみ）**。**

続いて、議事案TC 127 N 728了承され、また、決議起草委員会には英国Camsell氏、米国West氏、ドイツKampmeier氏、フランス国Vecchia氏、ブラジルDuccatti氏などが選任された（従来、日本参画も今回は震災の影響で出席者減となり見送り）。

5.2.1 幹事国報告及びTC 127CAG（議長諮問グループ）報告：幹事国報告及びCAG会議報告が行われた。

5.2.2 TC 127直属の作業グループ及び特設グループに関する報告：各**WG**の活動に関して次のように報告・審議された。

5.2.2.1 TC 127/WG 4「TC 127及びTC 195（建設用機械及び装置）合同WG：実質休眠中であるが、コンビナー（作業グループ主査のことをISOではConvenorと呼ぶ）のCrowell氏はEN 500シリーズに基づくISO化、ISO 13766電磁両立性EMCなど一部案件にふれた。

5.2.2.2 TC 127/WG 7「作業装置交換式ミニツールキャリア」：コンビナーのNeva氏（米国）は、作業装置交換式ミニツールキャリアに関するSAEに基づく標準化に関してSC 2にWG移管の旨を説明し、新作業項目提案する旨を示唆した**（TC 127決議263/2011 （Berlin）にて了承）**。決議内容は、コンビナー兼PLのNEV

A氏が9月30日までにNWIPを提出し、承認の場合、SC 2に割り当てとすること。
5.2.2.3 TC 127/WG 8「持続可能性」：WGコンビーナを兼任のRoley国際議長よりDIS投票中であるなど活動状況が報告された。
5.2.2.4 TC 127/WG 12「スキッドステアローダクイックカプラ」：（今後NWIPが承認されれば）SC 3に割り当てとされた（ISO 24410改訂）**（TC 127決議264/2011 （Berlin）にて了承）**。決議内容は、TC 127/WG 12のTC 127/SC 3傘下への移管。
5.2.2.5 TC 127/WG 13 – JWG/TC 127, TC 110/SC 4, TC 23,「テレハンドラ」：Neva氏（米国）より、テレハンドラの標準化に関して言及した。
5.2.2.6 TC 127/WG 14 – JWG/TC 127, TC 82,「ゴムタイヤ式地下鉱山機械」：WGコンビーナを兼任のRoley国際議長より最近の活動（南アフリカ・オーストラリアで会合）並びにこの活動の重要性が報告され、また、適用分野そのものに関して例えばロックドリルを含めるか否かなど以前として要検討である旨言及され、TC 195などとの連携に関して示唆された。
5.2.3 新業務項目提案の報告及び各SCへの割り当て：承認済みの新業務項目に関して次の如く割り当てられた**（TC 127決議265/2011 （Berlin）にて了承）**。

- **NWI 12117-1油圧ショベル横転時保護構造（のミニより大形への拡大）：**承認済みでPLはHartdegen氏（ドイツ）、**SC 2**に割当とされた。日本としてはISO 12117-2油圧ショベル保護構造との関連から本件反対の立場であるが、今後WGなどで日本の立場を主張していく必要がある。
- **NWI 7130運転員の教育:**既にCD承認まで進み､今後はDISへと当方より指摘､PLはLlewllin氏（米国）、**SC 3**に割当とされた。
- **NWI 5010 ゴムタイヤ式機械かじ取り要求事項:** PLはHartdegen氏（ドイツ）、**SC 2**に割当とされた。
- **PWI 5006運転員の視野：**PLは**Crowell**氏、SC 2に割当とされたが決議では**SC 1**とされた。
- **NWI 16417-1油圧ショベルアタッチメントの用語及び仕様項目－油圧ブレーカ：**PLは、韓国の工業会KOCEMAの男性のPark氏（今回出席のDoosanの女性のPark氏とは別人）、**SC 4**に割当とされた。
- **NWI転倒時保護構造（アルミ製）：**現PLはOlsson氏、SC 2に割当とされたが決議では**SC 1**とされた。
- **NWIP 7135:2009/Amd 1（油圧ショベル用語及び仕様項目、後方超小旋回形ショベルの定義追加）：**PL藤本（聡）氏（日本）、**SC 4**に割当てとされた。
- **NWI 8643ブーム降下制御装置（のアームなどへの適用範囲拡大）：**PLはPaoluzzi博士（イタリア）、**SC 1**に割当てとされた。
- **NWI 17253公道走行設計要求事項：**PLはIreland氏（英国）、**SC 1**に割当てとされた。

なお、TC 127の新業務の候補案件については総会後半（木曜日）に検討とされ、また、各案件のPLはWGを組織して、専門家をISOのグローバルディレクトリに登録して、電子委員会で電子的な情報交換により電子的に討議できるようにすべきとされた。

5.2.4 定期的見直しに関して：現在、ISO中央事務局より、3ヶ月おきに定期的見直し案件がきており、これに関してTC 127国際議長から賛否を問い、英米はこれでよいと回答、日本は、年度ごとにまとめて見直しと説明したが、ISO中央事務局の仕事なので、各国の関心は低くそれ以上の論議に至らなかった。

なお、各SCでの定期的見直しに関しては、各SC会議で実施とされた。

付記：議事11の各案件の審議検討は、各SC会議で実施とされた。

TC 127総会の前半4月4日（月）の審議は10:00に打ち切り、後半は4月7日（木）に

==

（TC 127総会後半 2011-4-7（木） 9:00～15:00）

5.2.5 ISO/TC 127 各幹事国報告：各SC（分科委員会）の会議結果に関して、各SCに報告を求め、**SC 1**に関しては国際議長のCamsell氏よりSC 1状況報告され、SC 2に関しては国際幹事のDesautels夫人より、SC 3に関しては議長代理の砂村氏より、SC 4に関しては国際議長のPaoluzzi博士より、会議概要に関して口頭報告され、各SC報告了承された。

5.2.6 CEN/TC 151活動報告：連携関係からKampmeier氏よりCEN/TC 151（建設機械）の活動に関して下記報告された。

- **WG 1 （土工機械－安全性）：**EN/ISO 2867（乗降用、移動用設備）は適用猶予期間が36ヶ月とされたとのこと。
- **WG 3（ドリルなどの装置）：**前々回及び前回総会で報告されたようにEN 791（ドリルリグー安全要求事項）とEN 996（杭打機及び杭抜き機－安全要求事項）をいったん統合の上、機種毎に分ける方針と説明された。
- **WG 5（道路工事機械）：**機械（安全）指令の改正2006/42/ECに関連してEN 500シリーズの改正が進んでいるが、EN 500-4の改正案は安定性に関する要求が欠けているとして未発行と報告された
- **WG 14 （解体機械）：**前回総会で報告されたように解体機械に関するEN/TS作成と報告された。
- **WG 15 （電磁両立性EMC）：**EN 13309に関して、各国の（独自の）規格の廃止期限が2011年1月31日と報告された。

5.2.7 各連携ISO/TCの連携報告：連携関係にある各ISO/TCの連携報告に関して国際幹事のDesautels夫人より、各TC（TC 31タイヤ、リム及びタイヤバルブ、TC 110産業車両（フォークリフトなど）、TC 195建設用機械及び装置、TC 214昇降式作業台）からの連携報告を参照の旨報告され、またドイツの出席者がTC 23（農

業用トラクタ及び機械）からTC 127の活動への謝辞を述べ、また、Roley議長から、路外作業機械関係TCとの連携について6月にジュネーブで各TC代表と会合を開催と示唆された。

5.2.8 ISO規格の適用状況：（ISO規格活動そのものの経済効果の裏付けとして）規格適用状況の調査結果がTC 128 N 706に示されているが、未提出の各国に対して早急に提出とされた（日本は提出済み）**（TC 127決議266/2011 （Berlin）にて了承）**。

5.2.9 今後の作業（TC 127新業務の候補案件）：今後の作業について、候補案件及びその優先度に関してTC 127 N 702に基づき下記検討した**（TC 127決議267/2011 （Berlin）にて了承）**。決議内容は、2011-04-15までに会議での論議に基づくTC 127 N 702の改訂版を幹事国に提出して各国に配布すること。

- **ISO 6683シートベルト（3点式以上の検討）改正**：優先度高、PLはPaoluzzi博士（イタリア）。
- **ISO 8152（整備員の教育）改正**：スェーデン（Samuelsson氏）からPLをスェーデンが引き受けの可能性が示唆され、Roley国際議長も改正の必要性を示唆したが、逆にドイツのHartdegen氏は各国の規制・規格の分野として（国際規格化は容易でなく）優先度の低い案件とすべきと示唆。
- **タイヤの安全性：**TC 31の案件との意見が出され、フランス（Cleveland氏）は本件に関する欧州基準の存在を指摘、米国（Neva氏）はSAE J1337の適用を示唆した。
- **衝突危険対策：**ドイツ（Hartdegen氏）は、当面市場動向をウォッチし、現時点では要求事項を設定すべきでなないと示唆した。
- **事故（ヒヤリハット含む）報告手順：**米国（Merfeld氏）は（メーカ側意見として）本件候補から外すべきと主張し、TC 127議長はむしろ報告事項、報告様式などを決定することとなるとの意見で、ドイツ（Hartdegen氏）も同調して、方向性としては様式（項目）を示すリスト作成と示唆。日本としては、協会内でも事故報告に関して機械の使用者と生産者で論議中であるが結論が出ていないので結論に至ればその旨を報告と示唆。
- **アタッチメントの安全性：**ドイツ（Hartdegen氏）はより詳細な情報が必要として、当面優先度の低い案件とすべきと示唆。
- **ISO 10987（持続可能性）での機械・部品の再生、リサイクルの反映：**ISO/TC 127/WG 8で検討とされた。
- **ロックドリルに関する標準化：**国際標準化の必要性に関して生産各社の意見確認とされたが、ドイツ（Hartdegen氏）からはTC 195（建設用機械及び装置）の適用範囲と指摘され、一方米国Crowell氏は、水平方向ドリルはTC 127の適用範囲と指摘し、Hartdegen氏は再度TC 195の既発行の規格に含まれていると指摘し、6月の路外車両のTC議長会合で（どのTCの案件か）検討とされた。

- **安全システム統合：**定義を明確化すべきとされ、イタリア（Paouzzi博士）からは技術報告書**TR**として開始すべきとされ、いずれにしても優先度の低い案件とされた。
- **リスクアセスメント及び使用者への情報：**ドイツは、この案件は使用者の範疇でありTC 127の適用範囲外で、また、各国の規制・規格がこの分野には存在すると指摘、国際議長のRoley博士はISO 20474で検討と示唆、ブラジル（Ducatti氏）は検討開始と主張、日本の砂村氏は機械の使用に関してはAEM及び工業会の指針があると指摘、優先度の低い案件とされたが、ISO/TC 127/SC 2/WG 9で検討とされた。
- **大形機械の要求事項：**国際議長のRoley博士より、大形機械の使用現場では事故は（大事故となるので）許されないと指摘し、大形機械の使用者の情報を得ることが示唆され、優先度の高い案件とされた。
- **過負荷警報装置（の改善）：**優先度中とされた（荷扱いのための欧州要求に対応するブーム負荷警報装置はローテクの単純な製品も適用されている）。
- **ISO 3457（ガード類）のホース保護：**優先度の低い案件とされた。
- **TR 25398（人体振動）の改正：**ドイツ（Hartdegen氏）をPLとし、優先度の高い案件とされた。
- **自律機械の安全指針：**米国（Eriott氏）をPLとし、イタリアが支持、優先度の高い案件とされた。
- **ISO 6405-1及び-2への新規図記号追加：**20件程度の追加要とされ、PLは米国（Gast氏）とされ、また、フランス（Vecchia氏）から、TC 23及びTC 110との並行作業の可能性について示唆された。
- **ISO 6750（取扱説明書）改正：**スェーデンが意向を説明し優先度中程度とされた。
- **油圧ショベルの回転アタッチメント操作：**スェーデンが提案し、イタリア（Paoluzzi博士）はISO 10968の追補で扱うべきと指摘、スェーデンをPLとして優先度の高い案件として扱うこととし、他方ドイツ（Hartdegen氏）はスイッチが多すぎる問題を指摘した。
- **作動油及びグリースの標準化：**日本からJCMASの作動油及びグリースの標準化に関して各国の意見を求め、イタリア（Paouzzi博士）はTC 28（石油製品及び潤滑油）の案件と否定的、日本としては今後資料を提出して更に意見を求めることとした。
- **ISO 7096（サスペンションシートの振動伝達特性）：**ドイツ（Hartdegen氏）をPLとして優先度の高い案件とする。本件に関しては決議**（TC 127決議268/2011 （Berlin）にて了承）**採択され、フランス、ドイツ、スェーデン、英国、米国が専門家を指名、SC 2/WG 12で検討とされ、また、追加の専門家を募集することとされた。

- **油圧ショベルアタッチメントの性能試験方法：**優先度の低い案件とされた。
- **ISO/TC 145の警告表示及び図記号の作成に関する指針に従った標準化に関して：**スェーデンからどのような意図かとの質問があった。なお**TC 127決議270/2011 （Berlin）**に一部関係する。
- **ISO 12509（灯火類）追補ないし正誤表発行：**中国からUNECE規制の範疇外の部分の追加についてISO 12509修正の要望があり、米国（Merfeld氏）をPLとして新業務項目として提案、SC 2傘下にTC 110/SC 4（テレハンドラ）との合同作業グループを組織して優先度の高い案件として実施とされ、その旨決議された（**TC 127決議269/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.2.10 次回総会：2012年の10月にブラジルにてと決定、但し、詳細は後日決定（**TC 127決議271/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.2.11 決議採択・閉会：決議採択の後、4月7日（木）予定より早く14:00に閉会、なお決議採択の際に、路外車両のTCの調整会議にも触れられ（**TC 127決議270/2011 （Berlin）**）ロックドリルや転圧機械などの所管も問題でのTC 195との調整、図記号シンボルの制定手順などに触れられた。

===

（SC 1会議に先立って、SC 4案件「油圧ショベルアタッチメント用語及び仕様項目－第1部：油圧ブレーカ」に関して韓国の専門家の都合により討議実施、CD案文を4月末又は5月1日に回付とされた。）

===

（TC 127/SC 1会議4月4日（月）11:00～）

5.3 ISO/TC 127/SC 1（安全・性能試験方法）国際会議：

5.3.0 開会・新任SC 1議長紹介・出席者点呼　親委員会TC 127前半に続いて、前記SC 4案件を検討の後に、SC 1国際会議開始、新任の国際議長Dale Camsell氏紹介（なお、国際幹事のHyde夫人も新任）の後に、出席者点呼（親TCの出席者がそのまま出席）、議事案SC 1 N 637了承され、また、決議起草委員会には英国Ireland氏（従来のSC 1議長）、米国Crowell氏、イタリアのRossignolo氏、スェーデンのLeufstradius氏、フランス国Vecchia氏などが選任された（今回は日本は見送り）。

5.3.1 幹事国報告：国際幹事のHyde夫人が幹事国報告を行い了承された。

5.3.2 SC 1規格の定期的見直し：ISO 10567:2007油圧ショベル－吊上能力、**ISO 9249**:2007機関試験方法－ネット出力についていずれも確認と報告された（**SC 1決議267/2011 （Berlin）にて了承**）。

なお、**ISO 10265**:2008履帯式機械－制動装置の性能要求事項及び試験方法は2011-6-15期限で定期的見直し投票中であるが、これに関してスェーデン（Samuelsson氏）は（ゴム履帯式機械が公道走行の可能性があるとして）公道走行に関する要求追加の可能性を指摘し、また、地下で使用する場合の要求事項についても言

及し、これに対して英国のIreland氏が「公道走行設計要求事項」でゴム履帯の機械を対象に含む旨に言及。

5.3.3 SC 1作業項目：

5.3.3.1 ISO/TC 127/SC 1/WG 3 - WD 28459公道走行設計要求事項：WD 28459は時間切れによりISO/TMB（技術管理評議会）職権によりキャンセルとなり、SC 1/WG 3も自動的に解散とされ、これに対して親TCの新案件（実は同じ案件）**ISO 17253**（WGはTC 127/WG 15）を**SC 1**に移管するとして、**SC 1/WG 8**を組織して検討とされた（**SC 1決議268/2011（Berlin）にて了承**）（一見不可解な決定であるが、TMB職権によるキャンセルの場合は、プロジェクトの再開にTMBの承認が必要とされるため、これを避けて、新規案件として処理することとしたと思われる）。なお、適用範囲は、TC 127の土工機械及びTC 110/SC 4のテレハンドラとされ、スェーデンから一部道路工事機械も含めないのかとの意見に対して、親TC 127国際議長のRoley博士は合同作業グループを組織して検討する方法と、いったん作成された規格を他の分野で参照する方法があるが、まず規格作成し、他分野がそれを使用するほうが手っ取り早いと示唆した、

5.3.3.2 ISO 21507非金属性燃料タンクの性能要求事項（改正）：ISO 21507改正版発行済みなので、SC1/WG 4は解散とのRoley博士の指摘に対して、コンビナーのIreland氏は**（油圧）作動油タンク、ガソリンタンクなど各種タンクに関する**作業のためSC 1/WG 4存続と主張、Paoluzzi博士は新業務があるなら別のWGを組織と発言した。

5.3.3.3 SC 1/WG 5 - ISO 5006運転員の視野－試験方法及び性能基準、2006年版の再見直し：コンビーナ兼PLの米国Crowell氏から、最近のWG会合結果含め報告され、これに対してドイツのHartdegen氏からはISO 9533音響警報装置やISO 16001危険探知はISO 5006の適用範囲とは別の話と指摘され、この点に関して若干の論議がなされ、スェーデン（Samuelsson氏）からはこれらの規格の適用範囲を明確に定義すべきとされ、ここで日本（砂村氏）は、十年程前のドイツ代表のSchmidt氏の意見として、ISO 5006では視野内を見ることの出来る運転員に責任が帰し、ISO 9533では警報を聞くことが出来る機械のそばにいる人に責任が帰すとされていたことを指摘し、また、Janosch氏は最新の技術に言及し、Roley博士も同調、Paoluzzi博士なども同様発言。

5.3.3.4 SC 1/WG 6 - ISO/DTS 11152エネルギー使用試験方法：SC 1/WG 6コンビーナのCrowell氏から、活動に関して模擬動作条件と実稼働条件との両論併記の形でTS（技術仕様書）に進める旨説明され、決議としては、現状はSC 1業務からいったん取り下げ、SC 1/WG 6でTS（技術仕様書） のための案文を作成、再度の新業務項目提案実施とすることを目標とすることとされ（**SC 1決議270/2011（Berlin）にて了承**）、次回WGはNWIP後開催とされた。

5.3.3.5 SC 1/WG 7 – ISO/DTS 11708運転員保護構造－非金属材料の認証：SC

1/WG 7コンビーナのBonano博士より、（DTS投票で十分な支持を受けていない）活動状況報告され、現状ではISO 3449=JIS A 8921のレベルIをクリヤする旨説明され、二次DTS案文を6月末までに作成とされた。
5.3.4 新業務に関して：
5.3.4.1 ISO 5006運転員の視野：前述であるが、WGでは当面予備業務項目として活動と確認された（**SC 1決議269/2011 （Berlin）にて了承**）。
5.3.4.2 油圧ブレーカの性能試験：韓国から新業務項目提案とのこと。
5.3.4.3 NWIP 17253公道走行設計要求事項：：前述であるが、6月にWG会議開催とのこと。
5.3.5 次回会合：親委員会決定による。
5.3.6 その他：定期的見直し結果に関して要フォローとされ、先述の2件の他に、済州島総会以降のSC 1規格の定期的見直し対象の**ISO 9246**:1988クローラ式及びホイール式トラクタドーザの土工板－定格容量、**ISO 7464**:1983けん引力測定方法、**ISO 7546**:1983ローダ及びフロントローディングショベルのバケット－定格容量、**ISO 10268**:1993ダンパ及び自走式スクレーパのリターダー性能試験、**ISO 5005**:1977重心位置測定方法、**ISO 10532**:1995機械装着救出装置－性能要求事項、ISO 7451:2007油圧ショベル及びバックホウローダのホウバケット及びクラムシェルバケット定格容量、**ISO 6485**:1980自走式スクレーパー定格容量、**ISO 6483**:1980ダンプトラック荷台－定格容量、**ISO 14397-1**:2007ローダ及びバックホウローダー第1部：定格積載質量の計算及び転倒荷重計算値の検証試験方法、**ISO 14 397-2**:2007ローダ及びバックホウローダー第2部：最大堀起し力及び最大持ち上げ高さへの持上げ能力測定方法に関していずれも「確認」とされた（**これもSC 1決議267/2011 （Berlin）にて了承**）。
いったん決議起草のためSC 2を開会後、決議のため再開
5.3.7 決議採択
前述の各項の他に次の新業務に関して決議採択された（前記**5.3.6**に記述の定期的見直し結果含め、今回はSC 1国際議長・国際幹事交代のためか、議事案が詳細につめられておらず、決議採択の際に改めて検討の案件がでてきている）。
5.3.7.1 ISO 3471 転倒時保護構造：SC 2から移管され、SC 1/WG 9を設立、コンビナー兼PLはMr Prtrik Olssonとされた（**SC 1決議272/2011（Berlin）にて了承**）。
5.3.7.2 ISO 8643 ブーム降下制御装置（のアームなどへの適用範囲拡大）：PLのPaoluzzi博士は新業務項目提案時に提出されたコメントは編集上のものないし軽微な技術的コメントなので、WG設立の必要はない述べ、6月末までにCD案文を提出することとなった（**SC 1決議273/2011 （Berlin）にて了承**）。
＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝
（TC 127/SC 2分科委員会国際会議を2011-4-4 13:30に開会、SC 1決議のためいったん閉会して翌朝再開）

5.4 ISO/TC 127/SC 2（安全性・人間工学・通則）国際会議：

5.4.0 開会・議長挨拶・出席者点呼　Roley議長挨拶、出席者点呼（4月4日は親TCの出席者がそのまま出席も翌日以降追加の出席者あり）、議事案SC 2 N 1025にTC 127でSC 2に割り当てられた新業務（**ISO 5010**及び**ISO 12117-1**）を追加することとして承認、決議起草委員会指名された（Kampmeier氏（ドイツ）、Vecchia氏（フランス）、Leufstadius氏（スェーデン）、Rossignolo氏（イタリア））（今回は日本からの参加は見送り）。

5.4.1 幹事国報告　国際幹事のDesautels夫人が幹事国報告を行い了承された。

5.4.2 SC 2 作業グループ報告

5.4.2.1 SC 2/WG 4（騒音測定に関するISO 6393～ISO 6396改正のためのTC 43/SC 1とTC 127/SC 2との合同WG）報告：ドイツのHartdegen氏より現時点では活動はない旨報告、スェーデンからは4規格を統合できないかとの意見あったが、Hartdegen氏は規格の変更はEU指令との関係で問題がありうると懸念を指摘、EU規制対応のためWG 4は当面継続とされた。

5.4.2.2 SC 2/WG 5（ISO 12117-2ショベル転倒時保護構造ROPS）報告：SC 2/WG 5の作業は完了済みであるが、技術正誤表TG 2を準備中のため、コンビナーの田中健三氏に相談役の地位に留まるよう要請と日本から報告。

5.4.2.3 SC 2/WG 6（ISO 3449、ISO 10262、AWi 16713落下物保護構造FOPS関連三規格統合）報告：（進捗していない状況であるが）Crowell氏が解体機械に関するEUの要求事項を指摘し、イタリアのPaoluzzi博士が**規格の統合より、多くのOPSの規格の使い方の**指針が必要と指摘し､国際議長のRoley博士はいったんこの作業グループを解散して、解体機械に関するガードに関しては別途検討すべきとし、引き続き論議ののち、そのように決議された（**SC 2決議421/2011 （Berlin）にて了承**）。また、別途検討とされたことに関してHartdegen氏、Paoluzzi博士、Crowell氏による特設グループで検討とされ、その結果に基づいて、SC 2/WG 20「落下物保護構造」をHartdegen氏をコンビナーとして結成し、専門家を招集、ISOグローバルディレクトリに登録とされた（**SC 2決議422/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.4.2.4 SC 2/WG 7警報装置（警笛に関するISO 9533改正済みも視覚的警報装置ISO 24818は未検討）報告：（ISO 9533改正版発行済みであるが）視覚的警報装置について論議され、日本含む各国の国内道路交通法規で禁止されている問題もあることから、積極参加意向を示すところとそうでないところとあったが、スェーデンとしては冬期の**夜間の**除雪作業などで必要としており､担当のWettstrom氏が早晩引退する事情があるが、6月1日までに新業務項目提案を行うこととされ、承認されればスェーデンは同氏の後任をコンビナー兼PLとして指名連絡することとされた（**SC 2決議423/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.4.2.5 SC 2/WG 9（ISO 20474（土工機械安全要求事項（機種別安全C規格）（新

規））報告：Mimer氏退任,により、後任のコンビナー兼PLはNilsson氏（スェーデン）氏とされ、9月29日、30日に英国ロンドンのBSIでWG会議開催とされた。

5.4.2.6 SC 2/WG 10（ISO 3450ゴムタイヤ式機械の制動装置（改正））報告：（FDISに進めるにあたって）ISO中央事務局から多くの編集上の問題が指摘され、手間取っている旨報告され、これに対してドイツ（Hartdegen氏）からローラの要求事項が反映されていないことが指摘され、Crowell氏からはローラの停止距離に関する特設グループで検討済みと指摘し、Hartdegen氏は路面性状によってローラの制動減速度は制約を受けると指摘し、国際議長のRoley博士はISO 3450の制動減速度はドイツにおける規制などに基づくと指摘し、この点を巡って各国の論議が繰り広げられた。また、日本からは20 km/h以上では国内の保安基準の方が停止距離に関する要求が厳しいのでISOの改正案とはいっても納得がいかず、他方20 km/h未満では保安基準の方が要求が緩和側であるが、鉄輪ローラ（一番速い機種でも16 km/hが上限）では鉄輪と路面との摩擦係数が小さいという問題があるのでこの点に関してもISO案に疑問を呈した。また、スェーデンは二次制動装置のシステムとしての問題に言及した。

付記 1：従来、このWGへのローラメーカからの参加はDynapacのSamuelsson氏のみであったが、今回総会には地元ということもありドイツの有力メーカBomagなどからも出席があったため、鉄輪ローラの停止距離を巡って論議となったと思われる。なお、特段の決議などはなく、FDIS 3450は未回付であるが従来論議に基づいて投票に付されると思われる。

付記 2：本件の検討中に、SC 1決議のためいったん閉会、翌4月5日（火）朝9:00再開、出席者が数名増加、本件に関して若干の論議、昨日の各案件について若干のまとめに続いて次の案件を討議

5.4.2.7 SC 2/WG 11（ISO 2867運転員、整備員の乗降用・移動用設備（改正））報告：（この時点ではFDIS 2867未発行であったがその後回付）WGコンビナーでもある国際議長のRoley博士からCENでの検討結果を待っているところである旨報告され、**最も大きな変更は、保護柵について従来は垂直落下高さ3m以上で必要であったのが、今回の改訂では2mから3mの間で必要となったこと。ただし、3点支持出来る場合は手すりなどでも可とした。これにより、各国で当局側、使用者から出ている様々な乗降用・移動用設備の安全要求に対する統一が可能となることが期待されるとのこと。**

5.4.2.8 SC 2/WG 12（全身振動　ISO 化）報告：WG コンビナーの Hartdegen 氏から、EU 指令との関連、追加データを持ち寄ることとすること、TC 195 との合同作業とすること、**また、全身振動のデータベースとして使用するものであるので当面 ISO ではなく TR で問題ないこと、使用者・生産者双方にとってメリットがあることなどが**説明された。なお、決議内容（SC 2 決議 424/2011（Berlin）にて了承）は、PL を Hartdegen 氏として 6 月 1 日までに新業務項目提案実施、承認の際は SC 2/WG 12 で検討とされた。

5.4.2.9 SC 2/WG 13（ダンパ補助席　改正）報告：WGコンビナーのMerfeld氏が、DIS投票時コメントの処理について口頭説明され、これに対してイタリア（Paoluzzi博士）からイタリアの意見について言及され、また、DLVにはそれなりの空間が必要であり、角部を丸めるよりもそのままとするのは意味がある可能性があると指摘した。
⇒WGコンビナーのMerfeld氏が、DIS投票時コメントの処理について口頭説明され、これに対してイタリア（Paoluzzi博士）からイタリアの意見について言及され、頭の**形状のRが前後、左右方向で違う提案は制作上の問題があるとした。また、頭部が丸く、首から下の形状が四角であるので、形状の連続性が必要であると示唆した。また、日本から投票に間に合わなかったが、意見提出済みと述べた。**
5.4.2.10 SC 2/WG 14（油圧ショベルクイックカプラ）報告：現状第2次CD投票中であり、9月27日～28日に英国ロンドンのBSIで次回SC 2/WG 14会議との予定が示された。
（10:00～コーヒーブレーク）
5.4.2.11 SC 2/WG 15（防火及び消火）報告：WGコンビナーのAngel氏がコンビナー職を続行できないとされ、スェーデンから後任者を検討する旨の発言があったが、TC 92（消火安全）の作業についての指摘もあり、スェーデンでは消火安全のための文書を用意しており参考になるとの指摘もあった。決議では、結局この案件は昨年のWG会議以降進展していないこともあり、NP 13649は作業項目からはいったん取り下げとし、後任のコンビナーは米国のTim West氏として、再度専門家募集、ISOグローバルディレクトリに登録とされた**（SC 2決議425/2011（Berlin）にて了承）**。
5.4.2.12 SC 2/WG 16（電磁両立性EMC）報告：WGコンビナーのKlimars氏が活動状況報告、ISO 13766改正案は二部制として第1部はEN 13309と同様イミュニティレベルは30 V/mとし、第2部では機能安全の要求事項を規定（100 V/m、但し拡大された周波数帯域によって要求値は異なる）、次回会合は11月にモリーンにて、その結果により年末までにCD案文提出と示唆された。
5.4.2.13 SC 2/WG 17（ショベル横転時保護構造の大形への拡大）報告：WGコンビナーのHartdegen氏から、同氏の体調不良のため作業が停止していたが、作業再開、今後ヨーロッパでWG会議開催と報告された。本件、日本としては反対であるが、作業再開されれば、反対意見を提出するためにもWGに参画する必要がある。
5.4.2.14 SC 2/WG 18（ISO 3164たわみ限界領域　改正）報告：WGコンビナーでもある国際議長のRoley博士からCD投票が4月1日に終了、承認された旨が報告され、これに対して英国のIreland氏とイタリアのPaoluzzi博士から改正案の三次元モデルの使用について意見があり、**Paoluzzi博士は3次元モデルを使用すると頭部の前後方向と左右方向で径が異なる場合でもモデルの作成が容易であると述べ**

た。また、DLV上半身部の回転についても意見があり、またRoley国際議長は6月15日までにDIS案文を準備し、その旨決議された（**SC 2決議426/2011 （Berlin）にて了承**）。なお、その際に同氏はフランス語版への翻訳を待つ旨を述べたが、これに対してVecchia氏がこの案件については15日間でフランス語訳を実施する旨を述べた（Vecchia氏はこの案件のみのつもりで述べたのに対して、全案件の如く決議提案されたので取り下げとなった）なお、3次元モデルのアップロードに関してはWG会議で検討とされた。

5.4.2.15 SC 2/WG 19（ISO 3471転倒時保護構造　改正）報告：SC 1会議での決定にあわせ、WGコンビナーをスェーデン（Olsson氏）とし、SC 1に移管とされた（**SC 2決議427/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.4.3 今年度の定期的見直し結果：SC 2国際幹事より、定期的見直し結果に関して報告され、その後、次のように論議した。

5.4.3.1 投票済みで、未処理だった下記4件については「確認」とする（**SC 2決議428/2011 （Berlin）にて了承**）。

- **ISO 11112**:1995 **運転座席－寸法及び要求事項**
- **ISO 10264**:1990 **キーロック始動装置**
- **ISO 3411**:2007 **運転員の身体寸法及び運転員周囲の最小空間**
- **ISO 5353**:1995 **土工機械及びトラクタ並びに農業機械・林業機械－座席基準点（SIP）。**

5.4.3.2 ISO 7096:2000 **運転員の座席の振動評価試験：**国際議長のRoley博士が改正の方向と示唆し、PLの候補を求め、決議採択の際に、Hartdegen氏をPLとしてISO 7096改正することとし、本件を親TC 127総会後半で検討することとした（**これもSC 2決議428/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.4.4 SC 2作業項目：（前記WG関連で論議された案件については論議省略）。

- **ISO 15817（遠隔操縦の安全要求事項）改正：**DIS承認済みもFDIS 5010未発行であるが、日本からは、JIS化に際して周囲に人がいない場合の速度の上限を「この限りでない」としていることに対し、安全上の懸念が指摘されて検討中である旨を言及、また、機械が無線操縦されていることを示す警告表示の図柄について論議があった。
- **ISO 5010（かじ取り要求事項）改正：**スェーデン（Samuelsson氏）からWGを設立して会議で検討との意見が出され、決議採択の際にドイツ（Ruf氏）をコンビナー兼PLとしてSC 2/WG 21設立、専門家を招集してISOグローバルディレクトリに登録とされた（**SC 2決議429/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.4.5 連携機関からの報告：今回は特に話題なく、議長のRoley博士からはTC 108/SC 4（機械振動・衝撃の人体への影響）に関してサスペンションシートの底付きや背もたれの効果などの論点について紹介、TC 110/SC 4（不整地車両）に関してフランスからテレハンドラ安定性などの論点が紹介された。TC 131（油圧・

空気圧装置）及び同TC 131/SC 9（装置及びシステム）に関しては、アキュームレータの要求事項が論点となる可能性があること、TC 145/SC 2（安全認識，標識，図形，記号，色及び文字）に関しては**ISO 7010**（図記号 ― 安全色及び安全標識 ― 産業環境及び公共案内用に用いる図記号）に関して言及された。

（いったん中断して、SC 3会議を開会、翌4月6日（水）朝に（SC 3会議に先だって）決議採択のため再開）

5.4.5 決議採択及び閉会：TC 127/SC 2決議（後述の事項以外は各項に記述）採択し、閉会、なお、決議採択の際に、地下鉱山機械の安全要求事項に関する検討の点から、ISO/TC 82（鉱山、但し休止中）との連携要とされ、Crowell氏を担当とする旨決議された（**SC 2決議430/2011 （Berlin）にて了承**）。

＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝

（2011-04-05（火）午後～TC 127/SC 3会議）

5.5 ISO/TC 127/SC 3（機械特性・電気及び電子系・運用及び保全）国際会議：4月5日（火）午後13:30にSC 3国際会議開会、（幹事国の日本担当の会議なので）3月11日の震災及びそれにひき続く事態に関して各国の日本に対する厚意に謝意を表し、SC 3新国際議長の岩本祐一氏が震災対策を指揮するため出席できず、代理として砂村和弘氏が議長を務める旨を説明して了承を求め（**SC 3決議255/2011 （Berlin）にて了承**）、出席者点呼（親TC及びSC 1、SC 2会議出席者が引き続き出席であるが、後から参加した人もおり翌水曜日にも若干増加）、議事案（**SC 3 N 705参照**）承認（**SC 3決議256/2011 （Berlin）にて了承**）、決議起草委員会指名[Vecchia氏（フランス）、Neva氏（米国）、Camsell氏（英国）、Paoluzzi博士、Bonanno博士、Rossignolo氏（イタリア）]、SC 3国際幹事より前回済州島国際会議以後の活動に関する幹事国報告（**SC 3 N 700参照**）の後、次のように論議された。

5.5.1 SC 3作業項目及び作業グループ進捗状況報告：国際幹事より活動中及び案件終了の各WGについてまとめて紹介後、各作業項目及びWG活動についてまとめて次のように論議した。

5.5.1.1 CD 7130（運転員の教育手順の指針）：スェーデン、イタリア、フランスの各国がこの規格は古くなっており何らかの付加価値があるか疑問と指摘し、これに対して米国のMerfeld氏がPLのLlewllyn氏の代理としてそのような問題があるからこそISO 7130を最新とするよう改正する必要があると回答し、WGを結成して更に検討すべきと述べた。また、DIS段階に進める期限が迫っていることから日程見直しが必要であることも指摘された。これらに基づく決議内容は、ISO 7130改正案を更に検討するため、PLの米国（Llewllyn氏）にSC 3/WG 10を設立するよう要請し、（幹事は）専門家を招集するとともに日程見直しをISO中央事務局と調整し、（WGでの検討により）PLはDIS案文を2011年末までに提出とされた（**SC 3決議258/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.5.1.2 NP 10906（外部への警報装置の性能及び推奨する使用方法についての単体での試験）及びSC 3/WG 7： 米国のNeva氏がSC 3/WG 7コンビナー兼PLのBurdette氏の代理として進捗状況を説明し、SC 2/WG 7コンビナー兼PLのスェーデン（Wettstrom氏）が本件の重要性に言及、（かなり整理された案文を付して）新業務項目提案を期限7月1日で投票中なので、承認の際は各国は10月末までにISOグローバルディレクトリに専門家を登録することとされた（**SC 3決議259/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.5.1.3 AWI 14990-1（電気駆動及びハイブリッドの電子構成部品及び装置の安全性）及びSC 3/WG 9： 米国のWest氏がSC 3/WG 9コンビナー兼PLの米国（Weires氏）の代理として進捗状況を説明し、これに関連してWGレベルの案文SC 3N 706はIEC規格に基づいており、また、多くのIEC規格を引用し、但し一部IECの文面を修正して使用またはそのまま転載しているので、この点についてIEC規格（の文面）を使用してよいか含め論議され（今回ISO中央事務局不在のため結論にいたらず）、自動車分野ではIECとの合同作業グループの事例もあるから本件に関してもそうする可能性を検討すべきではないかとの指摘があり、親TC 127国際議長はSC 3幹事国からIECに接触すべきとされ、また、SC 3/WG 9の本年11月に予定されている会合の際に、CD案文作成の日程を示すよう要請することとされた（**SC 3決議260/2011 （Berlin）にて了承**）。決議内容は、SC 3幹事国はIECとの協調に関してIECと接触すし、また、ISO中央事務局に日程延長を要請（2011-05-11で同一の段階に2年間となり案件自動キャンセルの対象となる）、PLの米国は2012年3月までにCD案文を提出することとされた。

5.5.1.4 ISO/FDIS 15818.2（つり上げ及び固縛箇所）及びSC 3/WG 4：（建設機械を現場から現場に移動する際にクレーンでつり上げたりトレーラに固定する際の機械側のアイその他の強度などに関する規格案）幹事国から**FDIS 15818.2**が承認条件を満足せず不承認との経緯を説明し、イタリア（Paoluzzi博士）は不承認の理由を問うと共に（コンセンサス形成が容易でないことから）**CD**又は**DIS**に戻すべきと指摘、米国及びフランスも支持し、親TC 127国際議長はWG会議で再検討と示唆し、スェーデン、米国も支持し、フランスは技術的な問題が多い点からDISに戻すべきと指摘し、これらの指摘及び本件がすでに時間切れでCDやDISに戻すと直ちにTMBによる案件自動キャンセルの対象となることからこれを回避するため委員会側からキャンセルすることとされ、再度の新業務項目提案進めるべく再検討をするため、併せてCDかDISのいずれの段階に戻すかも検討するようSC 3/WG 4コンビナー兼PLの**宮崎**氏にWG再開を要請することとし（**SC 3決議261/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.5.1.5 NP/TS 15998-2（土工機械－電子機器を使用した機械制御系（MCS）－ISO 15998使用及び適用のための指針）及びSC 3/WG 8：米国のMerfeld氏がSC 3/WG 8コンビナー兼PLの米国（Weires氏）の代理として進捗状況を説明し、次

に、本件はTS（技術仕様書）として進められているので（委員会投票である）DTS（通常のCD票に相当）投票の承認で出版される（但しISO中央事務局及びPL並びに幹事国による版下の校正をこの時点で行う）ことが示され、また、SC 3/WG 8の論議として、WGでの検討結果に基づきISO 15998の改正が目論まれていることも示唆された。WGとして親分科委員会のSC 3に諮る案文は9月末を目標に準備中であることから（コンビナー兼PLのWires氏不在で、WG出席者の本総会出席者が僅かのため少々まどろっこしい結論となったが）PLの米国（Weires氏）は2011年末までにDTS投票用案文を提出するよう推奨することとなり、また、SC 3幹事国は現行ISO 15998をISO 15998-1に改番するようISO中央事務局に要請することとされ、その旨の決議となった（**SC 3決議262/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.5.1.6 ISO 10261（製品識別番号）の製造業者コードWMCの登録機関ＲＡのAEMへの移管：親TC 127国際議長のRoley博士が現在RAを務めているが、これを米国の工業会AEMに移管する件に関して同議長より説明、WMCコード登録の際のAEMの役務に関して対価を求められることとなる可能性（1件につき年間100ドル、新規150ドル）などについてAEMとISO中央事務局で交渉中と示唆され、これに対して対価の発生可能性などについて質問があったが、他の機関も候補となったが、桁違いの金額（1000ドル単位）だったのでAEMに要請することとなったなどの経緯も説明された。

（**事務局後記** ISOのルールである**ISO/IEC専門業務指針第1部**の**附属書H（登録機関）**で“**H.5** 登録機関は、関連ISの規定に従って行う登録業務について、ISO、IEC又はそのメンバーから金銭的な寄付を受けてはならない。ただし、（ISOの）理事会が正式に承認した者である場合、登録機関が供与した役務の対価を支払っても良い。”と規定されているので、AEMへの役務の対価支払いが必要となるとしてもISOの理事会が妥当と認める範囲のものとなると考えられる。）

5.5.2 終了済みの案件、WGの状況確認：案件終了済みの各WG及び案件について下記確認及びフォローを実施した。

5.5.2.1 ISO 6405-1:2004/ Amd 1（土工機械－操縦装置及び表示用識別記号－第1部：共通識別記号／追補 1）：（Tier 4に対応する排ガス対策装置などで使用の図記号の追加に関する追補で）制定発行済みと説明、出席者から他にも図記号追加の意見があったので、親TC 127の議事15で検討とされた。

5.5.2.2 SC 3/WG 5及びISO 15143シリーズ（土工機械及び走行式道路工事機械施工現場情報交換－第1部：システム構成、第2部：データ辞書）：制定発行済みではあるが、更なる案件がある旨説明、これに対して質問があったので、新規データ項目の追加はISO 15143メンテナンス機関MAにより実施となり、その事務局はJISC（当協会担当）と説明し、当該URLを示し、また、データ様式などに関する新業務項目提案については準備中と説明した。これに伴い、SC 3/WG 5は後任のコンビナーを山本氏として継続する旨報告した。

5.5.2.3 SC 3/WG 2及びISO 15998（電子機器を使用した機械制御系（MCS））及びSC 3/WG 8：既にISO 15998発行済みであり、SC 3/WG 8でISO 15998改正が目論まれていることからSC 3/WG 2解散とされた（**SC 3決議257/2011 （Berlin）に反映**）。

5.5.2.4 SC 3/WG 6及びISO 22448（盗難対抗装置）：制定発行済みではあるが、追跡装置の追加などについて更に検討要の可能性があるのでコンビナー兼PLのフランス（Janosch氏）の意向を問い、同氏の意向もありSC 3/WG 6解散とされた（**SC 3決議257/2011 （Berlin）に反映**）。

（**事務局後記** なお、追跡装置追加などの新業務項目提案が行われた場合は、必要があれば、新規にWGを設立となる。）

5.5.2.5 SC 3/WG 3及びISO 23727（ホイールローダクィックカプラ）：制定発行済みとしてSC 3/WG 3解散了承された（**SC 3決議257/2011 （Berlin）に反映**）。

5.5.3 定期的見直し：

5.5.3.1 前回済州島総会以降の定期的見直し案件：下記の如く検討の結果として、いずれも「確認」とした（**SC 3決議263/2011 （Berlin）にて了承**）。

- **ISO 4510-1:**1987 **サービス工具－第1部：整備調整用共通工具**：投票結果では「確認」多数ではあるが米国からは「改正」意見もあるので、いったん「確認」とし、「改正」意見については別途新業務項目提案を求めることとした。
- **ISO 6749:**1984 **劣化防止及び保管**：定期的見直し投票結果として「確認」されているので、その旨を決議。
- **ISO 7852:**1983 **プラウボルト頭部の形状及び寸法**：投票結果では「確認」多数、スェーデンからは「廃止」意見もあったが、何カ国かが使用していれば「廃止」すべきではないので「確認」とすることとした。
- **ISO 8152:**1984 **運転及び整備－整備員の教育**：投票結果では「確認」多数ではあるが米国は「改正」、スェーデンは「廃止」意見なので論議となり、米国は内容が旧式化しているので改正が必要と主張したのに対してスェーデンはこの規格には付加価値がないと指摘し、新業務としての優先度は親委員会TC 127で検討と指摘され、スェーデンは再度この規格の適用範囲は各国の免許・資格制度などの対象なので（国際規格化容易でなく）優先度は低いと指摘し、「改正」意見については別途新業務項目提案を求めることとして、いったん「確認」とした。
- **ISO 8925:**1989 **診断用測定口**：投票結果では「確認」多数ではあるが米国は「改正」、フランスは「確認、ただし誤記訂正」との意見であったが、「改正」意見については別途新業務項目提案を求めることとして、いったん「確認」とした。
- **ISO 9247:**1990 **電線及びケーブル－識別の原則**：投票結果では「確認」多数ではあるがスェーデンは「改正」、ドイツは「廃止」意見なので論議となり、

ドイツはこの分野ではIEC規格を適用すれば十分でISO 9247は不要と指摘し、スェーデン（Samuelsson氏）は現状の適用範囲以外にも識別の必要な構成部品がありこの規格の最新化が必要と指摘し、これに対してスェーデンの指摘した問題はすでにドイツ国内で論議済みでIECで十分と再度主張、イタリアはドイツの意見を支持して定期的見直しの投票を「廃止」に変更と示唆し、フランスも同調した。これに対してISO 9247は別の規格でも参照されているとの指摘があり、ドイツは廃止済みの規格参照はありうると述べたが、この規格が何カ国かで使用されていることも考慮していったん「確認」とした。

5.5.3.2 以前の定期的見直し案件：幹事国より以前の定期的見直し案件で既に前回（及び前々回）総会で検討されているが最終処理されていない案件、特にNormative References（JISでは「引用規格」と呼ぶが、単に引用するのではなく、要求事項（shall）で参照する文書なのでむしろ「引用規範文書」）の最新化に関して幹事国検討結果（SC 3 N 701）を示すとともに、単に引用規格の最新化のみで改正・追補・技術正誤表発行のいずれかを実施するのは不適切で、他の特定の技術的な理由が必要とのISO中央事務局見解を示し、改正・追補・技術正誤表発行のいずれかについては別途新業務項目提案を求めることとして、下記の案件をいったん「確認」とした。**（SC 3決議264/2011 （Berlin）にて了承）**。

- **ISO 6011**:2003 **表示機器**
- **ISO 6012**:1997 **サービス診断用計測器具**
- **ISO 6302**:1993 **排油，給油及び点検用プラグ**
- **ISO 7129**:1997 **トラクタドーザ、グレーダ及びスクレーパのカッティングエッジー主要形状及び寸法**
- **ISO 11862**:1993 **始動補助装置の電気コネクタ**

5.5.4 今後の作業項目： ISO 24410（スキッドステアローダのクィックカプラ）にオズ側の寸法要求事項を追加する改正：親TCの議事15で検討とし、SC 3としてはその結果を待つこととした。

5.5.5 その他－ISO/TC 145/SC 3/TF 2aからの換気ファンの図記号：ISO 6405-1:2004の15.3の図記号（ISO/IEC登録番号ISO 7000-0089）の適用に関して、これら図記号を横通しで検討するISO/TC 145/SC 3/TF 2aの質問に対し当該図記号は換気ファン又は（内気）循環用ファンに適用と回答することが了承された。

5.5.6 決議採択、閉会：2011-4-6（水）11:00にいったん会議を中断、SC 4会議及び決議の後、同日16:00から決議採択、開催国のドイツDIN（開催担当ドイツ機械工業連盟VDMA）に謝意を表して16:30に閉会。

==

（2011-4-6（水）11:00～TC 127/SC 4会議）

5.6 ISO/TC 127/SC 4（用語・商用名称・分類・格付け）国際会議：4月6日（水）11:00～、SC 4会議をイタリアのPaoluzzi国際議長の挨拶により開会、簡略に出

席者点呼、議事案（**SC 4 N 560参照**）承認、決議起草委員会指名、幹事国報告（**SC 4 N 561参照**）が行われた。

5.6.1 SC 4の作業項目及び作業グループ進捗状況報告

5.6.1.1 ISO/DIS 6165及びSC 4/WG 2：コンビナー兼PLのNeva氏から（CD投票結果を受けてDIS投票に進めるための）状況が報告された。

5.6.1.2 SC 4規格のアップデート：次の3規格に関して、各担当は6月末までにDIS用案文を提出とされた（**SC 4決議265/2009 （Jeju）にて了承**）。

- **CD 6747（土工機械－トラクタドーザー用語及び使用項目）改正：**日本担当（PL）
- **CD 7133（土工機械－スクレーパー用語及び使用項目）改正：**米国Crowell氏担当（PL）、CDに対して提出された意見は、編集上又は軽微な技術的コメントであると同氏が述べた。
- **CD 7134（土工機械－グレーダー用語及び使用項目）改正：**米国Crowell氏担当（PL）、CDに対して提出された意見は、編集上又は軽微な技術的コメントであると同氏が述べた。

5.6.1.3 NP 8811（土工機械－締固機械－用語及び仕様項目）：（ローラでは本体そのものが作業装置となるため形式が多岐にわたる問題があり、各形式の図の準備に日時を要したため時間切れで案件いったんキャンセルとなり再度新業務項目提案実施となったことなどを日本から説明し）スェーデンはWGでの検討を要請し、ドイツも同調、西脇をコンビナーとして提出された意見を検討してISO 8811改正を図るためSC 4/WG 3を設立、各国は専門家を指名してISOグローバルディレクトリに登録とされた（**SC 4決議266/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.6.2 今後の作業項目：次の案件に関して検討した。

5.6.2.1 ISO 8812（土工機械－バックホウローダー用語及び仕様項目）改正：PLはイタリア（Bonanno博士）担当として改正作業とし、10月末までにWD回付とされた（**SC 4決議267/2011 （Berlin）にて了承**）。

（下記のみPLの都合で4月4日（月）に検討）

5.6.2.2 WD 16417-1 油圧ショベルのアタッチメントの用語及び仕様項目－第1部：油圧ブレーカ：PLは韓国（KOCEMAの男性のPark氏）担当として改正作業とし、4月末までにWD回付とされた（**SC 4決議268/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.6.2.3 ISO 7135:2009/Amd 1 油圧ショベル－用語及び仕様項目（追補）：ISO 7135の案件かISO 6165の案件かとの論議があったが、PLは日本（藤本　聡氏）を担当として追補（後方超小旋回形の定義追加）とし、6月末までにCD Amd 1案文回付とされた（**SC 4決議269/2011 （Berlin）にて了承**）。

5.6.3 決議採択その他（SC 4定期的見直し含む）：決議採択の際に、前回総会で確認した次の各規格について再度「確認」とするとともに、引用規範文書の最新化及び一部の図の修正のための追補を実施することとし（**SC 4決議264/2011 （B**

erlin）にて了承）、他の案件も前述の如く決議採択して**SC 4会議閉会（2011-4-6（水）16:00）**

- **ISO 6746-1**:2003 **土工機械－寸法及びコードの定義－第1部：本体**に関してはSC 4幹事国が担当。
- **ISO 6746-2**:2003 **土工機械－寸法及びコードの定義－第2部：作業装置**に関してはSC 4幹事国が担当。
- **ISO 7132**:2003 **土工機械－ダンパー用語及び仕様項目**に関しては**日本をPL（砂村氏）**として6月30日までに追補案文を提出。
- **ISO 7136**:2006 **土工機械－パイプレーヤー用語及び仕様項目**に関しては米国をPL（Crowell氏）を指名して6月30日までに追補案文を提出。
- **ISO 13539**:1998 **土工機械－トレンチャー用語及び仕様項目**に関してはSC 4幹事国が担当。

===

（2011-4-7（木）にTC 127総会後半実施し14:00に閉会）

6. 次回開催予定：（2012年10月、ブラジル国にて（日程、場所とも詳細未定））

以上

ISO/TC 127（土工機械）の国際作業グループ会議報告
TC 127（土工機械）/WG 8（ISO 10987 持続可能性）会議　及び
同 TC 127/SC 1/WG 6（ISO 11152 エネルギー使用試験方法）会議

標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会国際専門家（Expert）
砂村　和弘、尾上　裕（日立建機）
藤本　聡（コベルコ建機）
出浦　淑枝（コマツ）

2011年10月に、国際標準化機構ISO/TC 127（土工機械専門委員会）の国際作業グループ会議が、中国北京市で開催され、協会標準部会ISO/TC 127土工機械委員会から国際専門家（Expert）として出席の各氏の報告を紹介する。

1 ISO/TC 127/WG 8国際会議出席報告

1.1 会　議　名：ISO/TC 127 WG 8（ISO 10987 持続可能性）
1.2 開　催　地：中国　北京市　建国飯店 1 階会議室
1.3 開　催　日：平成 23 年 10 月 17 日
1.4 出　席　者：米国３：Dr ROLEY、Mr CROWELL （Caterpillar 社）、Mr West（Deere 社）、フランス１：Mr JANOSCH （Caterpillar France 社）、ドイツ３：Mr RUF （Liebherr 社）、Mr KAMPMIER （VDMA ドイツ機械工業連盟）、Dr HARTDEGEN（BG BAU ドイツ土木建設職業保険組合）、英国１：Ms HUTSON（JCB 社）、スウェーデン２： Mr JONSON （Volvo 社）、Mr ELSTER （ATLAS COPCO 社）、フィンランド１：Mr LUUKKO （SANDVIC 社）、中国８：Mr LI（Caterpillar China 社）、Ms LI （XiaGong 社）、Mr LIN （柳工社）、Mr ZHOU（龍工社）、Mr WU、Mr YAN、Ms DUAN （NES 天津工程機械研究院）、Ms ?（土工機械・路面機械検査研究所）、日本２：藤本（コベルコ建機）、出浦（コマツ）計　22 名出席

- ISO/TC 127/ WG 8 コンビナー（主査）兼 ISO 10987 プロジェクトリーダ（PL）：前記 ROLEY 博士（米国、Caterpillar 社）

1.5 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

背景及び従来経緯：今日の世界的な課題である持続可能な開発に関して、土工機械の使用者である建設業・鉱山業などの各社も投資家など向け広報の一貫として社会責任・環境・経済の三つの観点のバランスに配慮した「持続可能性報告書」或いはその一部（環境報告書、SR 社会責任報告書など）を発行するようになってきている。これに対して、製造業側から使用者に、土工機械の製造～使用～廃棄に至るライフサイクルでの持続可能性項目を明確とし、所要データを報告する際の様式を ISO 標準化することを目的として作業開始し、国際規格案（DIS 10987）投票で承認されたので、最終段階である最終国際規格案（FDIS）

投票に先立って前回投票時の各国意見に関する対応を検討するため国際 WG 会議で調整することとなったものである。

1.5.1 各国意見検討

（日本意見検討）

- 細分箇条4.3「機械の使用効率の改善」：注記で、運転員の教育及び施工現場管理による改善は「30 %に達することがある」とあるのは算出根拠が不明と指摘し、具体的な数値は誤解を招くとして削除を要求したのに対して「大型機械と小型機械では効率もちがうし、一概に言えない」という理由で合意し「少なからず影響がある」という主旨の文言に変更することとなった。
- 細分箇条4.8「耐用年数での経費－パラメータ及びプロセス」に関して機械の運転経費などは機械の運用に関係するので、製造業者による耐用年数おける経費積算は困難と指摘して削除を要求したのに対して、この項は「製造者がコストを明示せよ」という主旨ではなく、「コスト計算のために有効なパラメータや計算方法を提供せよ」という主旨であると合意。誤解を招かないような表現にする。（PLが11/1までに提案、WGメンバが11/15までに確認・意見提出）

（その他）

- ISO中央事務局からの提案：附属書A（参考）「持続可能性因子の情報を提供する書式」と附属書C（参考）「持続可能性因子の情報を提供するための書式での作成例」とは重複が多いので附属書Aに一体化することで合意

1.5.2 ISO 10987持続可能性規格の適用分野の優先度に関する検討：

- 現案文は最終国際規格案FDISに進めるが、WGは継続して次の項目を第2部、第3部として追加していく。
  - 化学物質に関する情報
  - 改善方法
  - 修復・リサイクル・中古車に関する基準
- Reuse, Rebuild, Recycleなどの定義をISOとして再確認する必要があるという問題提起あり。新興国ではRepaintもリサイクルと考えられているらしい？ベトナム、チリ、アルゼンチン等がReuseの定義に関心を示しているので、将来的に検討する必要がある（とPLは考えている）。
- 米国環境保護庁EPAは建設機械のCO2規制は当面行わない予定。中国は燃費規制（型式認定）を検討中。
- 環境負荷物質についても別途専門家を集めて規格化を検討する。⇒日本案の英訳の用意が必要である。

1.5.3 当面の実施事項：

- コンビナー/PLはこの会議の議事メモをTC 127/WG 8 N30として11/17までに各国専門家に送る。

- Ms Hutson（JCB社）は燃費規制に関するCECE（欧州建設機械工業連合会）での議論結果を12/1までに報告する。
- コンビナー/PLは1/1までにFDIS用案文を作成、各国専門家は2/1までにコメントする。
- 次回は3/5-9の週にフランス国パリ市にて、既に計画中のISO 20474会議、ISO 12509会議と順繰りに実施。

2 ISO/TC 127/SC 1/WG 6国際会議出席報告

2.1 会　議　名： ISO/TC 127/SC 1/WG 6（ISO 11152 エネルギー使用試験方法）

2.2 開　催　地： 前記

2.3 開　催　日： 平成 23 年 10 月 18 日

2.4 出　席　者： 米国３：Dr ROLEY、Mr CROWELL （Caterpillar 社）、Mr West （Deere 社）、フランス１：Mr JANOSCH （Caterpillar France 社）、ドイツ１：Mr RUF （Liebherr 社）、英国１：Ms HUTSON （JCB 社）、スウェーデン２： Mr JONSON （Volvo 社）、Mr ELSTER （ATLAS COPCO 社）、フィンランド１：Mr LUUKKO （SANDVIC 社）、中国１０：Mr LI （Caterpillar China 社）、Ms LI （XiaGong 社）、Mr LIN （柳工社）、Mr ZHOU（龍工社）、Ms PENG（三一社）、Mr WU、Mr YAN、Ms DUAN （NES 天津工程機械研究院）、Mr DI、Ms （土工機械・路面機械検査研究所）、韓国２：Mr KIM、Mr LIM（Doosan 社）、日本４：藤本（コベルコ建機）、砂村、尾上（日立建機）、出浦（コマツ）計 25 名出席
WG コンベナー（主査）：Mr CROWELL（米国、Caterpillar 社）

- ISO/TC 127/ WG 1/WG 6 コンビナー（主査）兼 ISO 11152 プロジェクトリーダ（PL）：前記 Mr CROWELL（米国、Caterpillar 社）

背景及び従来経緯：前記持続可能性にも関連して、機械のエネルギー資源消費量の測定方法を標準化する必要が生じ、この案件は米国担当ではあるが、この分野では日本は CO_2 排出低減に資する低燃費型建設機械の普及のために既に油圧ショベル、ブルドーザ、ホイールローダの燃料消費量測定方法に関して社団法人日本建設機械化協会規格 JCMAS H 020～H 022 を発行済みなので、それを英訳提出し、これらに基づくべきことを求めていたが、日本は測定のバラツキを減らすため模擬動作条件で測定を行っているのに対して、欧米各国は実作業条件での測定を主張、結局、当面は両論併記として ISO 規格ではなく ISO 技術仕様書（ISO/TS）とすることとし、これも日本からハイブリッドや電気駆動の場合の測定方法についての案文も提出しているのでそれも含む形で TS として再度新業務項目提案準備中で、その検討のため会合することとなった。

2.5 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

2.5.1 模擬動作条件か実作業条件かについて議論

日本提出の資料TC 127/SC 1/WG 6 N48をもとに、それに記された模擬動作条

件と実作業条件との長所・短所を比較説明し、使い分けを提言、持続可能性規格では、現場での排出ガスの評価が重要で、現場では実掘削が良く、これに対して、機械の選択では自動車のカタログのように比較数値が重要となるが、欧州勢からは模擬動作にすると数値が明確になるので、騒音規制のように数値に縛られる形になると反発（反対理由の主たる所か）され、このN 48を規格案に入れるまでは至らず、ただ、各国の本音の様なものが聞ける収穫はあり、ひとしきり根本的な議論が展開されたが、前回結論（両方併記）を覆すにはいたらず。

- 日本から「第1部：模擬動作条件、第2部：実作業条件」の規格を分けてはどうかと追加提案、規格を分けるとISO事務局の売り上げには貢献するが、規格使用者の負担も考慮すべき（Roley）、両者は目的がちがうのだから分けたほうがわかりやすいし、規格使用者も必要な方だけを買えばよい（Hutson）、と、いろいろ論議あったが、結局現状維持。
- 機械製造者としては機械性能を比較する模擬動作条件は確実に使えるが、実作業条件は現場によってすべて条件も結果も変わるし、機械使用者の協力がなければ不可能である。機械製造者としては、模擬動作条件だけでも成立される意義がある。EUがCO_2現場実測値を規制するとしても、単一の作業条件を決めるのは無理ではないか？各現場で実際の作業中のデータを測って、CO_2削減のために現場で実施したすべての努力（機械以外も含めた）結果が評価されるべきではないか？（出浦）
- JCMAS方式でISO規格を作ったら、EU当局はすぐに騒音規制のように、このＩＳＯを使い始めて、またまた燃費規制が始まってしまう。実掘削の方が実際に近いのでという事でそれを推奨しておけば、現場ごとに燃費はことなるので、振動規制と同じように機械自体はしばられなくて済む（JANOSCH）。実際の現場ではほかにいろいろなファクターがあって、模擬操作であって評価ではないと書くべき（HUTSON）。模擬動作条件は技術者にはわかりやすいが、規制当局に対しては説得力に欠ける。CECE（欧州建設機械工業連合会）は規制当局に対して現場のCO_2削減を説明するための作業条件が必要（JANOSCH）。適用範囲に、両方の条件を書かなければならなかった経緯を簡単にかつ注意深く書く必要がある（ROLEY）。
- 日本は低燃費型建設機械の型式指定制度と政府による低利融資を既に開始し、2014年からは3段階のラベリングを開始予定（出浦）。
- 米国陸軍ではすでに多くの機械の燃費を測定済みでデータを持っている（ROLEY）。
- 中国は燃料消費量（測定方法は模擬動作を選択）と振動（実掘削条件）の二つの基準を策定中で3年以内に燃費規制を予定。日本同様に三つ星のラベルを想定している（KUN）。
- 韓国も強制ではないが、既に燃費測定制度はある（LIM）、日本と似た制度

を検討中で、韓国の研究所では実作業条件と模擬動作条件とは相関性がホイルローダでは９０％あるが、油圧ショベルでは６０から７０％しかないとの結果を得ている。

2.5.2 規格案の検討：

- JCMASの方法では動作回数が少なくてその際の燃料の絶対的消費量が少ないので、燃料の計測がクリチカルとPLから指摘された。
- ハイブリッドのキャパシタの容量変化を補正する計算方法の追加文章に関して論議あったが、一般的と思われる。
- 試験時のエンジン回転は最高速度とするが、モード設定（パワーモード、エコモード等）は機械製造者の任意とする。ただし、どのモードで測定したかを記録に残すこととする。ただし、「試験モードTを作るメーカが出てくるのでは」との懸念が示されている。
- ミニショベルの掘削深さに関しても規定追加する。
- ホイールローダはロードアンドキャリーで作業するとの指摘があった。
- JCMASではローダのV字積み込み時のバー高さが2.2mとなっているが、日本以外の国の事情を考慮して、バケット最高位置（地面からバケットヒンジピンまで）の60 %にする。2.2mは日本のダンプトラックの寸法由来と考えられたため。JCMASは中形しか適用範囲に含めていないとの指摘あり、日本から「死重付で操作すると、高すぎるのは危険だ」と補足警告はした。
- ブルドーザの変速機選択は2速とするか、ショベルのように機械製造者が任意に決めるか、要検討となった。2010年版JCMASでは2速だが、配布された英文資料では製造者任意となっていたため、JCMAS事務局に要確認となった。

2.5.3 当面の実施事項：

- コンビナー/PLはJACMAS H020:2010の追加部分（7.電力消費量の測定方法）をWG専門家に配布する。
- WG専門家は前記（7.電力消費量の測定方法）の確認結果を11月末までに連絡する。
- PLは12/1までに改訂案文を配布する。
- WG専門家は前記案文への意見を1/15までに連絡する。
- その後、改訂案文に基づいてISOに再度の新業務項目提案（NWIP）を行う。

3 共通的問題点・所感：

- BICES展示会と重なったためか、予想以上に多くの参加者がいた。ほとんどがTC 127/WG 8からの参加で、毎回のごとく、TC 127/WG 8でもTC 127/SC 1/WG 6（エネルギー使用試験方法）の必要性や各国動向が話題となった。日本のCO_2排出低減に資する低燃費型建設機械の指定制度の紹介もTC 127/WG8で行った。やはりTC 127/SC 1/WG 6参加者はTC 127/WG 8にも参加し

たほうがよい。

- 既にCO_2排出低減に資する低燃費型建設機械の指定制度開始済の日本に比べて、欧州はまさに規制当局が規制検討中とのことで、規格の細かい言い回しにも気を遣っていた。
- 日本メーカとしてはJCMASに1本化したいところだが、欧州メーカが欧州当局の説得のためにより実測に近い規格がほしいという理屈も理解できる。TS（Technical Specification）で両方併記というのは、現時点で妥当な落としどころと思われた。
- 欧州当局は米国環境保護庁EPAと連携して燃費規制を検討するとのことなので、日本もぜひ連携して進めてほしい。

以上

ISO/TC 127（土工機械）の国際作業グループ会議報告
ISO PWi 17757（自律式機械の安全性）会議　及び
ISO/TC 127/SC 2/WG 16-ISO 13766（電磁両立性）会議　及び
ISO/TC 127/SC3/WG 9-ISO 14990-1（電気駆動及びハイブリッドの安全性）会議

標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会国際専門家（Expert）
砂村 和弘（日立建機）、西畑 考志（コマツ）

2011年11月に、国際標準化機構ISO/TC 127（土工機械専門委員会）の国際作業グループ会議が、米国イリノイ州モリーン市で開催され、協会標準部会ISO/TC 127土工機械委員会から国際専門家（Expert）として出席の各氏の報告を紹介する。

1 ISO/PWi 17757国際会議出席報告

1.1 会　議　名：ISO/PWi 17757（自律式機械の安全性）
1.2 開　催　地：米国イリノイ州モリーン市ジョンディィーア社本社会議室
1.3 開　催　日：平成 23 年 11 月 7 日
1.4 出　席　者：
米国８：Mark Elliott、Dan Roley （Caterpillar 社） Rick Weires （John Deere 社）、Steve Neva、Michal Karas （Doosan/Bobcat 社）、Ted Aikman、Morgan Penn、Tyler Berens （Atlas Copco 社）、英国１：Alan Burrows （JCB 社）日本４：砂村 和弘、田中 克明（日立建機）、吉田 克美、西畑 考志（コマツ）計 13 名出席、他に Web にて George Wnukoski （GE transportation 社）、John Miller （Komatsu America 社）、他１名

- ISO/PWi 17757 プロジェクトリーダ（PL）: 前記 ELLIOTT 氏（米国、Caterpillar 社）

背景：ISO 15817 遠隔操縦の安全要求事項では自律式機械が適用範囲外となっているが、運転員による直接／間接の操縦以外での安全性をどう考えるかに関して、予備業務項目提案投票中ではあるが適用範囲などに関して予備会合を行った。

1.5 会議結果概要：TC 195（建設用機械及び装置）など類似製品の TC（専門委員会）にも声をかけて合同作業案件にしようという事と、自律式機械の定義として､「一つ一つの動作の指示を運転者がださずともプログラムにしたがって動く機械」ときめられただけで、安全に関する具体的な要求事項は話し合われなかった。米国を含め、どこも“案文たたき台”を作れるほど話が煮詰まっていない。先が長いと思われる。
（付記）プログラムに従って動くものを自律式と定義することとなったが、これを自律式とするのが適切か？例えば工作機械や安全一般の ISO で違う定義に

なった場合に問題とならないかとの懸念があり、他の ISO の専門委員会が、上記定義と違う定義をきめないかどうかウォッチ要。

- プロジェクトリーダPLのElliot氏はEverything is open. Scope cover safety criteria.と発言して論議開始
- 続いて自律機械の安全責任を誰が持つべきなのか？ステアリングやブレーキは作る側がどうであれ、運転者がとりあえず責任を持っていた、などと発言
- 自律式機械が働く場所は「ゲートで囲われた場所」であるべき（ROLEY博士）。
- 自律式機械は、それ自体運転員がいないのが定義だから、自律式機械で運転の責任者が要るという論議そのものが自律式機械の定義を崩してしまうので反対（PL）。
- そういう事も、機械の使用者や安全機関の専門家を含めて論議したい（砂村）。
- この規格には高速のダンプと低速の機械まで含むのでむずかしい（PL）。
- 適用機械の幅をかなり広げてTC 127（土工機械）からはみ出してテレハンドラーなどを含めることにしてそれで30分。
- 自律式機械は「人がいちいち操作しないで動く機械」と定義した。近日中に文書として回覧される予定。

1.6 次回会議予定：ドイツ国フランクフルト市のVDMA（ドイツ機械工業連盟）にて2012年2月6日～10日の間に開催予定（今回は予備会合で、次回がWGとしての正式会合第1回となる見込み）

2 ISO/TC 127/SC 2/WG 16国際会議出席報告

2.1 会　議　名：ISO/TC 127/SC 2/WG 16-ISO 13766（電磁両立性）

2.2 開　催　地：米国イリノイ州モリーン市ジョンディーア社本社会議室

2.3 開　催　日：平成 23 年 11 月 8～9 日

2.4 出　席　者：イタリア１：Giuseppe Bassani （CNH Italia S.p.A 社）、英国 1 Alan P Burrows（JCB 社）、ドイツ４：Ulrich Drees（FAYAT BOMAG GmbH 社）、Werner Grommes（IFA ドイツ法的損害保険の労働安全研究機関、旧称 BGIA）、Rene Kampmeier（VDMA ドイツ機械工業連盟）、Wolfram Klimars（AVL Trimerics GmbH 社）、フランス１： Paul（Mazet CETIM フランス機械技術中央研究所？）、米国６：Mark Elliott （Caterpillar 社）、Jeff Neisen （Phoenix International Corp 社）、Rick Weires （John Deere 社）、Steve Neva、Michal Karas （Doosan/Bobcat 社）、Gerry Wells （Charles Machine Works/DitchWitch 社）、日本３：砂村 和弘（日立建機）、吉田 克美、西畑 考志（コマツ）計　16 名出席

- ISO/TC 127/SC 2/WG 16 コンビナー（主査）兼 ISO 13766 改正プロジェクトリ

ーダ（PL）: 前記 Wolfram Klimars 氏（ドイツ、Trimerics 社）

経緯 : 電磁両立性（機械の電子系の外部電磁環境に対する耐性＝イミュニティ、及び、外部電磁環境への不要な電磁妨害波の発生＝エミッション、の双方を不具合のないレベルに規制する）に関する ISO 13766 と CEN 規格 EN 13309 の整合を図るため、SC 2/WG 16 で検討しているが、ISO 13766 を二分して EN 13309 に基づく基準を ISO 13766-1 とし、機能安全に関する要求基準を ISO 13766-2 とする方向となっている。

2.5 会議結果概要 : ISO13766-1 として電界強度 30V/m を要求し、EN 13309 との整合を計る。一方特殊条件下としながらも、“市場にてありうる”電界強度 100V/m を ISO 13766-2 として規定しようという従来の方針に対し、もう一度イタリアのジュゼッペ氏から疑義がだされ、それで論議の大半を費やした（いわば蒸し返し論議)。日本の立場として、製造者としては、どうせ 100V/m までは試験しなくてはならないのだから､｢今と変わらない｣のでその方針に反対してこなかったが、どちらも強制される要求事項を二つの規格に分けてそれで EN との整合がついたといえるのだろうか。そのへんのところは ISO 中央事務局と相談したいのだが、議長のウルリッヒ氏はいまだに次回の会合も作業原案 WD 作成委員会として開催し一向に次の段階である委員会原案 CD で回覧する気持ちが無い。この作業項目は「欧州規格と ISO 規格の整合」という日本としてはあまり口だし出来ない理由で枠組みが決められ、かつ崩れる可能性をはらんでおり、注意して見守る必要がある。いまだに CD にしない理由の一つに「まだだいぶ試験方法に関して詳細いじりたい（特に-2)。」としており、その点に関しても次回の案文をチェックが必要。(次回案文が来たところで、日本国内で検討会を開催したい。2012 年 1 月下旬予定。)。

2.6 次回会合予定 : 次回は2月6～10日のどこかで、自律式機械と組み合わせの会議開催。場所はフランクフルトのVDMAにて、CD提案の日程は話が出ない。

3 ISO/TC 127/SC 3/WG 9国際会議出席報告

3.1 会　議　名 : ISO/TC 127/SC3/WG 9-ISO 14990-1（電気駆動及びハイブリッドの安全性）

3.2 開　催　地 : 米国イリノイ州モリーン市ジョンディーア社本社会議室

3.3 開　催　日 : 平成 23 年 11 月 10 日

3.4 出　席　者 : 米国 10 名 : Dan Roley、Mark Elliott、David Schings （Caterpillar 社)、Rick Weires、Mike Gacioch、Arlen Meuchel、Orrin West （John Deere 社)、Steve Neva、Michal Karas （Doosan/Bobcat 社)、John Miller （Komatsu America 社)、ドイツ 2 名 : Klimars Wolfram （AVL Trimerics GmbH 社)、Oliver Fenker （LIEBHERR 社)、英国 1 名 : Burrows Alan P （JCB 社)、日本 3 名 : 砂村 和弘、守田 雄一郎（日立建機)、西畑 考志（コマツ）計 16 名出席、他に WEB 会議

での参加者 1 名[米国 George Wnukoski （GE transportation 社）]

● ISO/TC 127/SC 3/WG 9 コンビナー（主査）兼 ISO 14990-1 プロジェクトリーダ（PL）: 前記 Rick Weires 氏（米国、John Deere 社）

経緯 : 電気駆動（商用電源レベルのものが対象で、鉱山などの高圧は対象外）及びハイブリッドの建設機械が増加してきているので、これに対する安全要求事項の ISO 規格策定を米国提案で開始し、IEC 60204-1（JIS B 9960-1）に基づき、土工機械としての実情を考慮した形で進めているが、IEC の文面の転載は、著作権の問題から難航している。

3.5 会議結果概要 : 会議の前に警告を入れてあった、IEC 60204 の記述を転載することを IEC から断られた件と日程の件に関して、IEC 60204 は各箇条番号を参照してこれを引用するかが問題となっており、細かい技術的な問題点は各国意見に従い今回論議され、次の方針で作業する。

1) IEC に著作権料を払って転載の許可を得られないか交渉する。

2) 上記とするか、他の方法とするか 2012 年 1 月 23～24 日に Geneva で IEC と会合して検討する。

3) 1 月～2 月に次のように作業原案 WD を改訂する。

a) （転載許可が得られず）書き直しとなった場合は、3 部制（前回に日本から提案のとおり、ISO 14990-1 として通則、－2 としてハイブリッド、－3 として外部電源駆動）として 4 月遅くに案文回付、6 月にベルリンで 2 日間かけて案文検討、秋には（次の段階である）委員会原案 CD として投票に付す

b) （転載許可が得られた場合）CD に進める。

4) 改訂案文はベルリン（6 月 18 日～22 日の週に 2 日間）での WG 会議で検討

5) IEC との著作権問題が解決するまで、暫定的に ISO 14990-1 作業をペンディングとして時間切れで案件がキャンセルされるのを防ぐ。

3.6 次回会合予定 : ドイツ ベルリンにて6月18～22日の間に開催予定。

以上

ISO/TC 127（土工機械）2012 年 2 月欧州での国際作業グループ会議報告
（ドイツ国フランクフルトアムマイン）
ISO/TC 127/SC 1/WG 5（ISO 5006 運転員の視野）会議　及び
ISO/TC 127/SC 22/WG 22（ISO 17757 自律式機械の安全性）会議　及び
ISO/TC 127（土工機械）/CAG 議長諮問グループ会議
（英国ロンドン）
ISO/TC 127（土工機械 専門委員会）/SC 1/WG 8（ISO 17253 土工機械及びテレハンドラー公道走行設計要求事項）ロンドン国際 WG 会議
ISO/TC 127/SC 3/WG 4（ISO 15818 つり上げ及び固縛箇所）国際 WG 会議

標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会国際専門家（Expert）
砂村　和弘（日立建機）、宮崎　育夫、田中　昌也、出浦　淑枝（コマツ）、
小倉、西脇（事務局）

2012年2月上旬及び中旬に、国際標準化機構ISO/TC 127（土工機械専門委員会）の国際作業グループ会議が、欧州で順繰りに開催され、協会標準部会ISO/TC 127土工機械委員会から国際専門家（Expert）として出席の各氏の報告を紹介する。

なお、会議をホテルなどで開催すると高価となるため、2月上旬の会議はドイツ国フランクフルトアムマインのVDMA（ドイツ機械工業連盟）から、中旬の会議は英国ロンドン市のBSI（英国規格協会）から、いずれも無償で会議室などを提供いただいての開催となった。

また、ISO国際標準化に関しては財団法人JKAからケイリンの補助金を得ており、事務局の出張旅費、国際会議後の国内委員会報告などをご支援いただいている。

1 ISO/TC 127/SC 1/WG 5（ISO 5006運転員の視野）国際会議出席報告

1.1. 開催日：平成 24 年 2 月 6 日，7 日（フランクフルトにて）

1.2 出席者 : 米国 3 : Dr ROLEY、Mr CROWELL（Caterpillar）、Mr NEVA（Bobcat／斗三）、フランス 2：Mr JANOSCH（Caterpillar France）、Mr PICART（フランス労働省）、ドイツ 3 : Mr RUF（Liebherr）、Mr HARTDEGEN、Dr LEISERING（BGBAU ドイツ建設業職業保険組合）、英国 1：Mr CAMSELL（Terex）、日本 2：砂村（日立建機）、出浦（コマツ）計　11 名出席

- WG コンベナー（主査）：Mr CROWELL（米国、Caterpillar）

1.3 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見 :

背景及び従来経緯：ISO 5006（=JIS A 8311）“運転員の視野”は 2006 年に改正されているが、従来適用対象から除外していた大形機械の視界性の問題、運転

員の視野を評価する際の、目の動きを考慮した測定用ランプの間隔など要検討項目が残されており、それらの問題及び 2006 年版を使用する上で明らかとなってきた各種の細かい問題点について改良を加えていくことが、この国際 WG の任務である。

1.3.1　主要議題

・CoalPro 会議報告（CAMSELL 氏）

CoalPro は石炭鉱山会社のグループ。現行 ISO 5006 の視界基準では不足という状況証拠として英国の鉱山で起きた死亡事故が紹介された。Terex TR100（固定フレーム式重ダンプトラック）は ISO 5006 適合していたが、右斜め前方 12m 以内に侵入したランドローバに衝突したため、オフサイドカメラ装着した。事故地点の視界は確保されたが、まだ死角は残る。

・各種カメラシステムの紹介

360 degree vision system 6 個（前後と側面各 2）のカメラ画像を合成して鳥瞰図をモニタに表示するシステム。www.vision-Techniques.com/vt-overview、ORLACO 等。

・CAT 社が各種建機で実施した ISO 5006、ISO 14401 適合確認結果報告（CROWELL 氏）

・予備業務項目提案で挙がっていた各国コメントを再確認して、宿題を割当（次項参照）

1.3.2　次回までの宿題：締切はすべて 8/31（ただし議事録作成のみ 2/14）

・BGBAU の懸念事項を織込んだ改訂案を作成する（HARTDEGEN 氏）

①　1m 近接視界と 12m 周囲視界の間の評価方法、周囲視界測定距離（12m 超の点）

②　ローラ、バックホウローダなど着座位置を変えられる場合の基準

・運転員と鏡の距離、鏡の大きさ、鏡に映る物体の十分な大きさを提案する（ROLEY 博士）

・ISO 5006 の図 A.3（ショベル系掘削機）の走行姿勢のバケット位置を含めて、近接視界・周囲視界の測定点を決めた場合の影響を確認のうえ、文案を提案する（HARTDEGEN 氏）

・近接視界測定時、幅・長さはどれくらい見えれば合格とするか、解析する（NEVA 氏）

・コンパクトダンパ（小形不整地運搬車）製造者として重量積載時の視界を評価すべきか、検討する（CAMSELL 氏）

・（視界測定時に視点を想定して使用する）電球の間隔（頭の動きを想定して、最大 405mm 間）は連続的に測定してもよいことがわかるように文案を作成する（ROLEY 博士）

・バックホウローダ製造者は、バックホウを左右に移動させた場合、走行姿勢時の後方視界への影響を調べる。幅広バケット装着も考慮する（CAMSELL 氏、CROWELL 氏、WEST 氏）
・大型機械や適用機種・範囲（派生機械、アタッチメントなど）の拡大可能性を検討するため、リスクエリアをどう定義するか提案する（ROLEY 博士）
・トレランスをどう記載できるか、検討する。座席位置、SIP、機械の位置、アタッチメント位置、試験場の傾斜など（CROWELL 氏）
・視点の動きを想定するため、座席の製造業者にショルダーハーネスが胴体の動きを許容するように設計しているか、問合せる。質問状を CAMSELL 氏が用意。（KAB 社：CAMSELL 氏担当、ISRI 社及び GRAMMAR 社：HARTDEGEN 氏担当、SEARS 社及び IMMI 社：ROLEY 博士担当）
・扇形視野 D 部（左側やや後方）及び扇形視野 F 部（左側後方）で、後方小旋回車 vs 標準車の視界比較をする（NEVA 氏、CROWELL 氏、出浦氏）
・2/14 までに議事録作成（CROWELL 氏）

1.4 共通的問題点・所感：過去 2 回の会議を経て、ようやく文案の作成割当が行われた。ドイツ BGBAU は現行規格では不十分として適用拡大に積極的だが、建設機械の製造業者側にとっては Tier4 排ガス対策（各種排ガス対策機器追加のため機関室大形化して視界阻害となる）開発に加えての視界大改善は困難も予想される。次回以降、具体的な文案が出ると、更に審議が本格化すると思われる。

1.5 次回開催予定：（開催年月日、開催国及び都市名）
11 月中旬予定。場所未定。

2 ISO/TC 127/SC 22/WG 22（ISO 17757自律式機械の安全性）国際会議出席報告

2.1 開催日：平成 24 年 2 月 8 日，9 日（ドイツ国フランクフルトアムマイン市にて）

2.2 出席者：Dr ROLEY、Mr Elliott、Mr Stratton、Mr Crowell（Caterpillar）、Mr NEVA（Bobcat／斗三）、Mr Miller（米国コマツ）、Mr Caralichio、Mr Pan（Liebherr）、Mr Pillar（Wirtgen）、Mr Luukko（Sandvik）、Mr Kennedy（ISO 中央事務局）、砂村（日立建機）、遠嶋、田中、出浦（コマツ）計 15 名出席

- WG コンベナー（主査）兼 PL（プロジェクトリーダ）：Mr Elliott（米国、Caterpillar）

2.3 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

背景及び従来経緯：大規模鉱山などで使用される無人式機械（超大形の重ダンプトラックが多い）の自律式運転（無線操縦ではなくプログラム制御により運転）の安全性に関して標準化との予備業務提案により検討開始、既に 2011 年 11 月に予備会合実施しており、今回は 2 回目である。なお、当初の目論みとしては無人運転のみが対象と思われるが、3D マシンコントロールのように、有人運転で、作業機の操作だけプログラム制御の場合にはリスクは低いと思われるもののどのように扱うかという問題がある。

2.3.1　会議概要：今回の会議の開催にあたっても、議長の Elliott 氏からはこれといった原案が用意されず、今回の会議も原案作成準備委員会の様相であった。開催参加各社もこの分野においてまだ経験不足であることは否めず、次回以降の進展を見守る必要がある。今回会合では論議が収斂せず拡散方向であったが、1 年くらいで作業原案 WD をまとめる必要があるので、次回くらいからは内容を絞っていく必要がある。

2.3.2　決定事項

1)　次回会議に向けて、4 月末までに、主だったリスクについて「Risk Criteria」をコンビナーに送る事が宿題になった。日本は positioning（自己位置推定)、infrastructure（GPS 基地局など)、control room（中央管制室？）を担当する事にした。

2)　タイムフレームは 48 ヶ月とする。

3)　次の会議は 6 月 18～22 日にベルリンで EMC（ISO 13766 改正）.電気駆動及びハイブリッドの安全性（ISO 14990）国際作業グループ会議と同時開催。

2.4 次回開催予定：(開催年月日、開催国及び都市名）

6 月 18 の週に他の電子・情報技術関連国際 WG と順繰りに開催。場所はドイツ国ベルリン市の VDMA（ドイツ機械工業連盟）事務所会議未定。

以上

＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝

3 ISO/TC 127（土工機械）/CAG議長諮問グループ国際会議出席報告

3.1 開　催　日：平成２４年　２月１０日（フランクフルトにて）

3.2 出　席　者：米国2：Dr ROLEY、Mr CROWELL（Caterpillar）、英国1：Mr CAMSELL（Terex）、日本2：砂村（日立建機）、出浦（コマツ）計　5名出席

- ISO/TC 127国際議長：Dr ROLEY（米国、Caterpillar社）

3.3 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

3.3.1　主要議題

3.3.1.1　2012年総会

・ｽｹｼﾞｭｰﾙはﾍﾞﾙﾘﾝ総会と同様の予定。

・ホテル料金は団体料金で交渉し、割高にならないように努める。

3.3.1.2　WG状況

・以下のWGは別のPL（プロジェクトリーダ）が必要と思われる。

SC1/WG 9-ISO3471（アルミニウム製転倒時保護構造）：コンビナー兼PL：Olsson氏

SC3/WG10-ISO7130（運転員の教育）：コンビナー兼PL：Llewellyn氏（付記：これは疑問、既に国際規格案DISの承認投票に進んでいる）

・ISO 14990（電気駆動及びハイブリッドの安全性）：IEC 60204の文面を転載する点に関してのIECとの交渉は決裂。ISOではIECをあくまで参照（してIECの当該箇所を見る）するしかない。

・ISO 8643（ブーム降下制御装置のアーム降下制御への拡張）：EN改訂中のため、改訂加速要。

・ISO10906 （音響警報装置－室内試験手順及び要求事項）：SC 3幹事国（日本）からコンビナー兼PL（のBurdette氏）に督促要。

・TS 15998-2 （電子制御のISO 15998-1適用指針） はドイツ、ベルギー、UK等の反対票が多く、否決されるかもしれない。-1も含めて仕切りなおしが必要となる可能性が高い。ブラジルで審議要（付記：投票結果として既に承認済みで、発行へ向けてshallの不適切使用を是正するなど各国意見への対応含め発行用最終案文を準備中）

・ISO 6405 （識別記号） CROWELL氏がPLのGast氏（John Deere社、識別記号を横断的に扱う国際議長でもある）に各分野の識別記号をISO/TC 145/SC 3で横断的に登録してISO 7000として発行するためにISO 6405改訂で必要な手順（提案様式）を問合せてくれることとなった（付記：識別記号作成の規定を定める横断的な規格に適合している必要があり、また、手順もISOのルールとして別途規定されている）。

・ISO 15143（施工現場情報交換）は知名度が低く、米国AEMP（使用者団体）が独自の規格を作ってAEMに提案してきたので、AEMは本規格を紹介したとの報告があった。

3.3.1.3　今後のWG

・WGは半年前に計画を公開する。

・２，３件のWGを固めて1週間内に計画する。

・なるべく無料の会議施設で行うようにする。例えばVDMAは無料で会議室と昼食を提供。

3.3.1.4　新業務項目提案候補

・前回ベルリン総会で新業務項目提案の可能性のある項目リストで優先度高の案件のうち、新規提案未実施は以下の3件

- ISO6683（シートベルト）、ISO 10968（操縦装置）：別のPLが必要と思われる。
- 大形機械 近日中にROLEY氏が起案予定

EMESRT やEUPG（鉱山業団体N698 2011.10.26-27 CEN/TC151会議）の動きもあり、早急に対応必要。

・日本提案によりISO 15817（,9533を追加。

・日本提案の10968,3411は、10968の中で扱ってはどうか？10968はスウェーデンが提案予定だが動きがないので、ROLEY氏が意向を確認する。スウェーデンからの提案が難しそうならば、日本がPLとなって進めてはどうか？との打診あり。

3.3.1.5　TC127運営について

・中央事務局はWebEx利用を推奨しているが、時差と言語の問題で難しいという見解で一致。

・英語以外への翻訳について、従来FDIS時に実施しているが、前倒ししてDIS時に考慮する。

・WG専門家は必ずISOライブリンクに登録のこと。

3.3.1.6　次回2014年総会開催国候補

・インドで行いたいが、適当な会場が見つからない。各社に情報収集依頼する。

・インドが無理な場合は、スウェーデンまたは米国を候補とする。

3.4　所感

総会に比べて人数も少なく、各自の関心事をざっくばらんに話す機会を持ててよかった。WG会議は欧州開催が多く、不便を感じていたが、無償で会議環境を提供してくれるメリットがあることがわかった。日本でも同様の利便をはかってもらえるとありがたい。

3.5　次回開催予定：（開催年月日、開催国及び都市名）

2012年10月　ブラジル総会前日に会場にて

以上

＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝

4 ISO/TC 127（土工機械 専門委員会）/SC 1/WG 8（ISO 17253土工機械及びテレハンドラー公道走行設計要求事項 作業グループ）国際WG会議

4.1 開催日：2012 年 2 月 13 日，14 日午前中（英国ロンドンにて）

4.2 出席者

英国 3：Mr. Mark IRELAND（JCB）, Mr. Mark A. ANDREWS （Caterpillar）、米国 4：Dr. Dan G. ROLEY（Caterpillar）, Mr. Chuck CROWELL（Caterpillar）, Mr. Steve NEVA（Doosan Bobcat）, Mr. Tim WEST（John Deere）、ドイツ 1：Mr. Matthias GROER（コマツ）、チェコ 1：Mr. Pavel URBAN（Doosan Bobcat）、スウェーデン 1：Mr. Sven-Erik SAMUELSSON（Dynapac）

日本 3：宮崎育夫氏（コマツ）（14 日午前のみ）, 西脇徹郎（協会）（14 日午前のみ）, 小倉公彦（協会）

計 12 名出席

● WG コンビナー（主査）: 英国 Mr. Mark IRELAND（JCB）

4.3 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

4.3.1 要旨：土工機械の公道走行に関する世界的な安全要求事項として，欧州 EN 15573 規格に基づく ISO 17253 規格を ISO/TC 127 専門委員会下の SC 1 分科委員会で作成する為，WG 8 作業グループが 2012 年 2 月 13 日～14 日に英国ロンドン市で国際会議を開催，日本からは国内道路運送車両の保安基準に関する国際専門家（Expert）として，前回 2010 年 6 月（於ロンドン）に続き協会標準部の小倉次長が出席したので，以下にその概要を報告する。

4.3.2 背景：土工機械が公道を走行する場合における要求事項で，欧州各国規制をベースとする EN 15573 に基づくが，規格案名称の様に「公道回送の設計要求事項」とされ，適用範囲にテレハンドラ（可変リーチ式不整地用フォークリフト，国内での使用例は稀有）も含んでいる。

自動車の保安基準は、UN/ECE/WP 29（国際連合欧州経済委員会第 29 作業部会）での活動により，国内法令と欧州基準の整合化が進められている。

従来，SC 1/WG 3 で ISO/NP 28459 として欧州基準に基づく部分を ISO 化し，各国法令により異なる要求事項を列記し TS 化する方針だったが，一旦キャンセルされた後，前者に基づく ISO/NP 17253「公道回送設計要求事項」として再 NWIP され，後者は後回しになった。

日本としては，国内法令と整合しない ISO に基づいて土工機械が設計されるのは好ましくない為，UN/ECE/WP 29 と連携してはどうかと前回 2010 年 6 月のロンドン会議で再度提言し，英国ドラフトに対する意見を提出したが，NWIP 投票の結果，日本以外の全参加国が賛成し，SC 1/WG 8 のプロジェクトとして 2011 年 2 月に承認された。その後，およそ 1 年を経て今回の会議が開催された。

4.3.3 会議結果概要： NWIP 投票時の各国コメントに対する PL：プロジェクトリーダ（英国主査）の回答表（Doc N 19）を基に，1 日半をかけて議論した。「地域的要求を列記した TS を同時に作成すべき」と再度主張したが，日本だけの少数意見の為，今回も採用されることはなかった。ただし，日本から提出した意見の大半が Doc N 19 では却下されていたが，会議席上で 1 件ずつ提案の背景を説明し，議論の結果，幾つかが受け入れられ，或いは案文修正で救済された形となった。（以下，※で示す項目）米国意見（主に文法上の指摘）は殆ど採用されており，以下に日本意見（国内法令との相違点を中心に指摘）についての議論を記す。

日本意見：案分全般に関して，土工機械だけ進めても意味がないと考える。産業車両，農業機械も含め特殊自動車として協議すべき。公道を走行する他のノン・ロード自走機械も適用範囲に含めるべき。

→PL 回答：同意しない。ISO オフロードコーディネーション会議において，TC 23，TC 110 に通知したところ TC 110/SC 4 だけが関心を示した。また，確立さ

れた要求事項に他の製品を含めることはプロジェクトの進行に従い困難さを増してゆく。この分野に関心をもつ他の TC は,（発行された後に）規格を見直すか、同様の規格を作成すべきである。
また，規格化の妨げになるので，各国の多様な要求事項を TS に入れるべきでない。ISO と異なる国家的要求がある場合，貿易機関がそれを見出し（ISO を浸透させることによって）形を変えていくべきである。
米国意見：規格名称“… circulation”（回送）は”… operation”（作業）とすべき。
→PL 回答：同意しない。ただし”… circulation”も（流体の「循環」や文書の「回付」を意味する語句であり）必ずしも適切でないので，”Design requirements for machines intended to be driven on the road”（公道での運転を意図した機械の設計要求）に改める。
日本意見：最大質量、最大軸重／履帯荷重、最大長さを規定する表中の値は,国内法令の基準値と異なっている。並行して TS 案文を作成すべき。
→PL 回答:同意しない。国家的要求事項の整列化を容易にする為の規格であり,国家的要求事項の再認識が目的ではない。
日本意見：日本では地域的な使用規制の対象となるので,「注記　最大幅が 2550mm を超える機械は･･･」を「注記　最大幅が 2500mm を超える機械は･･･」へ変更してもらいたい。但し，本文は 2550mm のままでも可。
→PL 回答：同意しない。※ただし関連する箇条の注記を修正して”この規格は広く許容される質量及び寸法を与えるが, 国家的要求はより制限的でありうる”旨の注記を追加するとともに関連する文言を”推奨する”に見直す。
日本意見：日本ではトンネルを通れない可能性があるため,「注記　最大高さ 3800mm を超える機械は，地域的な使用規制の対象となる可能性がある。」を追加してもらいたい。但し，本文は 4000mm のままでも可。
→PL 回答：同上。関連する記述をを修正し，最大径タイヤ装着時における走行高さの表示が要求される旨を追加する。
日本意見:日本の保安基準では, 鉄輪ローラに関する基準なし。最高時速 16km/h の製品もあるので，15→16km/h にしてもらいたい。（日本では，小型特殊自動車は最高速度 15km/h 以下という基準があり，これを超えると大型特殊自動車となる。顧客要求に応える為，大特扱いとなる最高速度 16km/h の製品も用意していることを説明）
→PL 回答：※同意する。合わせて，設計速度が 16km/h を超える場合は、公道走行時の設定速度を制限する要求事項を追加する。
日本意見：小型機種は表示スペースが限られており困難。国内法令にはこのような規定がない。新たにこの規定で要求される（設計最高速度 40km/h 未満の機械に取り付ける三角形の）SMV プレート用のスペースを確保しなければならないが，実現が難しい場合があるので，この規定を削除するか，Annex 又は TS

へ移動してもらいたい。
→PL 回答：同意しない。※ただし”shall”を”should”へ変え，市場要求でない場合はこのスペースを無視できるようにする。
日本意見：国内法令で要求される「ナンバープレート」や「看板（除雪用看板・緩和表示看板など）」を取り付けた場合，SMV プレート用スペースを確保することができない構造の車両が出てくるので，この規定を削除するか，Annex 又は TS へ移動してもらいたい。
→PL 回答：関連する記述を単なるスペースの要求に修正する。
日本意見：日本の保安基準では，最高速度 35km/h 未満の車両は速度計の代わりに「原動機回転計」の装着を認めており，30km/h 超から速度計を要求されると対応できないメーカがでてくる恐れがあるので，この規定を削除するか，30km/h を 35km/h に改めてもらいたい。
→PL 回答：同意しない。※ただし，最高速度 30〜40km/h の間の機械は，速度計以外の機器を使用できるよう規定を追加する。
日本意見：ミラー（後写鏡）の水平方向への突出量 200mm 以下について，日本の保安基準は「250mm 以下」であり，250mm 以下に見直してもらいたい。また、水平突出量の起点は，機体最外側（作業機含まず），車両最外側（作業機含む），または機械の境界なのか明確でない。車両最外側からの突出量とすべき。
→PL 回答：水平突出量については ISO 14401:2009 に規定されており，この文言を削除する。なお，ミラーに関する注記で，型式認定を受けたものであることを規定する。
日本意見：（シートベルトに関連して）「ROPS，TOPS 等」という表現は曖昧。ROPS と TOPS の他にどのような運転員保護構造があるのか明確にすべき。日本の保安基準では，特殊自動車にシートベルトを備えつける規定はない。備え付ける場合のシートベルトに関する規定はある。ROPS，TOPS 等は公道走行要求事項ではない。公道走行用の座席ベルトと混同しないよう削除すべき。
→PL 回答：同意しない。座席ベルトは，作業環境における ROPS と関連した重要な仕様である。
日本意見：後部窓（のワイパ）は公道走行の必要条件ではない。誤解を避ける為，後部窓への窓拭き装置の取付け規定を削除してもらいたい。（キャビンが小さく，後部窓も小さいためワイパ取り付け困難な機種がある）
→PL 回答：次の様に変更する
「公道走行中に後部スクリーンの堆積物が視界を損なうことが予測され，室内鏡で後方を確認する必要がある場合，後部窓に電動ワイパ及び洗浄器を備えるのが望ましい…」
日本意見：（速度計の誤差に関して）計算式 0≦V 1-V2≦V2／10+4km/h について，車載状態での速度計の許容誤差を日本の基準=欧州の基準に合わせて 4km/h

から 6km/h に変えてもらいたい。
→PL 回答：要求の緩和には同意しない。
日本意見：前面及び後面への反射材による赤／白ストライプ貼り付けは，日本の保安基準不適合（前面は赤色反射材禁止，後面は白色反射材禁止）となるので，この規定を削除するか，他へ移動してもらいたい。
→PL 回答：同意する。反射材の要求を削除し，要求及び制約の存在について注記に追加する。
日本意見：地上から 1200mm より高い位置に取り付けなければならない場合，ナンバープレートを下向き（30°以内）にする要求，及び中央又は左寄りに取り付ける要求は日本の保安基準と両立しないので、この規定を削除するか，Annex 又は TS へ移動してもらいたい。移動する場合は，下向きの要求を任意とし，取付け位置も中央又は左寄り／右寄りいずれでも可とすべき。
→PL 回答：※下向きの要求は変更しない。取付け位置の要求は「推奨」に変更し，中央又は左寄りでもよいようにする。
日本意見：日本では，土工機械だけでなく農業機械や産業車両も「特殊自動車」の範疇に含まれるので，PIN（製品識別番号）様式を ISO 10261 準拠の 17 桁 PIN だけに限定せず，ISO 3779 等も追加してもらいたい。
→PL 回答：関連する記述を変更し，17 桁 PIN の使用を任意とする。（製造業者に移行の為の猶予期間を与える）
日本意見：国内法令では，型式認定を受けた状態以外での公道走行は（ツールや工事に用いる物品を積載しての公道走行も）認められないので，この規定を削除すべき。
→PL 回答：※地域的制約によってツール，アタッチメント及び物品の運搬は許されない場合がある旨を注記で追加する。
日本意見：（日本の保安基準では，特殊自動車はフェンダ装着要求を除外されている）車軸及びタイヤが揺動する構造の車両において，フェンダを装着すると不整地現場での作業性能を損なうため、この規定を「設計速度が 25km/h を超える機械で，最大速度においてタイヤ又は履帯から放出される堆積物が運転員の負傷又は重要情報ディスプレイの損傷を生じさせるリスクがある場合，ISO 3457 に従うフェンダを備えること」に改めるべき。
→PL 回答：同意しない。ISO 3457 をより細かく参照し，「6.3 項に従う」とする。
事務局注：席上「リスクがあると判断した場合のみフェンダを装着すればよい」のか「設計速度が 25km/h を超える場合は必ずフェンダを装着しなければならない」のか議論があり，日本は前者を意図したが，PL は後者を意図しており，提案は受け入れられなかった。
4.4 所感：コメント回答表（Doc N 19）発行時点では日本の意見は殆ど採用さ

れなかったが，今回の会合では英国 PL は日本の説明に傾聴し，欧州と日本で規定が異なる場合でも，文言の修正で日本の基準も極力カバーしようという姿勢が感じられた。ただし，ISO 化によって各国要求に影響を与え，整合させることを最終目標としている故か，各国要求の差異を認めることにつながる TS の作成には相変わらず否定的だった。

4.5 次回会合予定

未定。

4.6 その他　今回の国際 WG 会議は，前回に続きロンドン市外 Gunnersbury 駅に隣接した BSI（英国規格協会）ビルディング内の会議室で開催された。一昨年は工事中だったヒースロー国際空港の第 5 ターミナルが完成し，地下鉄の駅も開通しており，ロンドンオリンピック開催に向けたインフラ整備が着実に進められていた。

今回は英国航空の成田－ヒースロー直行便を利用した為，前日の夕刻に Hammersmith 駅に到着でき，また，復路も余裕をもって同駅近くのホテルから空港へ移動でき，会議に集中することができた。

空港－Hammersmith 駅間は地下鉄 Piccadilly 線で，また Hammersmith 駅－Gunnersbury 駅間は District 線で乗り換えなしに移動でき，いずれもロンドン西部に位置しているので，残念ながらオリンピック会場のあるロンドン中心部～東部を通る機会はなかった。

“Mind the gap.”というロンドンの鉄道構内アナウンスは有名だが,（列車とプラットフォームの）「隙間に注意」だけではないらしい。地下鉄の車両は全高が低く，床面も駅のプラットフォームより低くなっている。一方，地上を走る列車は車台が高く，床面もプラットフォームより高い。この為，乗降時は「床面の段差（高低差）に注意」と言っていることが，両線の乗り入れる Hammersmith 駅で良く理解できた。

なお，英国ドラフトに対する日本意見の収集に当り，前回同様ご協力頂いた（社）日本産業車両協会事務局ならびに特殊自動車常任委員会の方々に誌面を借りて厚く御礼申し上げる。

ISO/TC 127/SC 1/WG 8 会議出席者（米国，ドイツ，イギリスのコンビナー）

ISO/TC 127/SC 1/WG 8 会議出席者（米国，イギリス）

ISO/TC 127/SC 1/WG 8 会議出席者（米国，チェコ）

ISO/TC 127/SC 1/WG 8 会議出席者（スウェーデン（中央左)）

ISO/TC 127/SC 1/WG 8 会議出席者（日本（左端））

Gunnersbury 駅上に建つ BSI（英国規格協会）ビルディング

Hammersmith 駅に到着する地下鉄 Piccadilly 線の車両

Hammersmith の隣駅 Ravens court に到着する District 線の車両

ヒースロー国際空港ターミナル滑走路脇に整然と列ぶ除雪車両

---

5 ISO/TC 127/SC 3/WG 4（ISO 15818つり上げ及び固縛箇所）国際会議

5.1 開　催　日：開催日：平成24年2月14日（火）～2月15日（水）（ロンドンにて）

5.2 出　席　者：下記6カ国から計14名

- ◆ フランスAFNORから1名：Mr François-Xavier ARTARIT（INRS）,
- ◆ ドイツDINから4名：Dipl.-Wirt.-Ing. Alexander HOFFMANN（RUD）、Mr Matthias GROER（Komatsu Hanomag）、Mr. Reinhold Hartdegen（BG Bau）、Mr. Udo Kiesewalter （VDBUM）
- ◆ スェーデンSISから1名：Mr Sven-Erik Samuelsson （Dynapac Compaction Equipment AB）
- ◆ 米国ANSIから4名：Dr Dan ROLEY、Mr Chuck Crowell（Caterpillar）、Mr Steve Neva （BOBCAT/ DOOSAN）、Mr Tim West （John Deere）
- ◆ チェコから1名：Mr Pavel URBAN （DOOSAN/BOBCAT）
- ◆ 日本JISCから3名：宮崎育夫氏（コマツ）、西脇徹郎、小倉公彦（協会）

- ● SC 3/WG 4コンビナー（WG主査）兼ISO 15818 PL（プロジェクトリーダ）：前記宮崎氏、
- ● SC 3/WG 4幹事（Acting Secretary）：前記西脇

5.3 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

（従来経緯）：ISO 15818“土工機械－つり上げ及び固縛箇所－性能要求事項”は、建設機械を工場から出荷、また、現場から現場へと移動する際にクレーンでつり上げたり、また機械をトレーラに乗せて運搬する際に荷台に固定する際の、機械側のアイその他の強度などに関する規格案として日本担当で長年検討

してきたものであり、国内でも時々発生している機械のトレーラからの脱落による交通事故などの対策の資となるものでもあるが、この分野では近年EUなどで貨物輸送の際の固縛などに関する法令及び規格が整備されてきていることもあって、各国の意見調整が容易でなく、最終国際規格案FDISの投票は2回にわたって不承認、親分科委員会ISO/TC 127/SC 3のベルリン国際会議では、国際作業グループISO/TC 127/SC 3/WG 4で段階を戻して再検討要とされ、今回C 3/WG 4コンビナー宮崎氏がWG会議を再招集、英国のBSI（英国規格協会）より会議室の提供を受け、前回第2次FDIS投票時の各国コメントを検討して、案文の修正をはかることとしたものである。

（概要）：日本から、2次FDIS投票で不承認となった論点であるつり上げ及び固縛の荷重分散の本数（FDISでは2本で計算）、つり上げ角度（FDISでは鉛直に対して60°）などの点に関して主として製造業者の指定による旨と修正、また、荷重条件に関してFDIS案文では各荷重成分（前後方向、左右方向、上下方向）鉄道、道路、海路の各最も厳しいケースを選択してそれらを組み合わせるのに対して、各ケースでそれぞれ計算してそれの最も厳しいケースを選択するよう変更（鉄道を含めても十数パーセント荷重低減、鉄路での輸送困難な大型機では数十パーセントの荷重低減の可能性あり）した案文を提示して会議に臨んだが、後者の荷重変更に関してはさしたる論議がなかったが、前者の本数などに関しては、意見の対立が厳しく、とりあえずつり上げに関しては3本が全く平等な条件の場合に関しては3本を認めるが、他の場合は剛体に対しては（4本であっても）2本分散で計算が限度、剛体でない場合のみ4本分散も認める旨とされ、また、道路輸送に関しては2本分散での計算が限度とドイツなどで規制されているとされ、更に、固縛用具の安全率に関しても、ENでは2とされているなどとドイツ勢から主張され、今回の論議に基づいて暫定的に案文修正、国際WGに再度回付することとされ、次回会合を6月25日、26日にドイツで開催、再度調整とされた。またつり上げ角度も一本吊りの場合を除いて60°又は製造業者の規定する最大角度で機械のダメージを防げる角度とすべきとされた。

5.3.1 適用範囲（箇条1 適用範囲）：規格の適用範囲に関して、道路輸送、通常の鉄道輸送、海上輸送（海域制限を設けず）で建設機械を荷として輸送する際を負荷条件として対象とすることとし、航空輸送及び鉄道輸送の際の操車場での貨車の仕分けの際の（ガシャンという）衝撃負荷は対象外として文面を明確とした。これに伴い、海上輸送を想定した（固縛箇所の強度に関する）負荷条件も関連箇所が単純化された。なお、スェーデンからの意見で”・・・similar work vessels” を除外とされているのに疑問が呈されたが、（浚渫工事など）作業のための機械の作業船への固縛を除外の意味で、海上その他水上輸送を除外している訳ではないと説明、了承された。

5.3.2 つり上げの際の（計算用の）鉛直線に対するロープの角度及び（計算用の）

ロープの本数（箇条4.2及び表1）：（第2次**FDIS**投票の際の）計算用ロープ本数2以下､鉛直線とロープの角度60°が現実的ではないのではとの意見に関して論議され、計算本数に関して（荷の）重心回りに完全に釣り合った3本のワイヤロープの場合に限り本数3本への荷重分散を認めるが、つり上げ箇所4箇所乃至それ以上に関しては､ドイツが動的要素も考慮すべきとして反対､車体が剛でない場合（揺動可能な形式など）のみ4本への分散を認めるとされ、それ以外は（剛な場合）最大でも2本への荷重分散のみ認めるとされた。また、鉛直線と吊りロープとの角度に関しても様々に論議され、それらをまとめて、TC 127国際議長のRoley博士が次の如く（暫定案として）整理した。

*n*は、計算上有効なつり上げ箇所の数： ● つり上げ箇所1点の場合１、機械の重心に対して対象に同じ吊り具長さと角度で配置された2点に対して2 ● 剛な荷（機械）の重心に対して対象に同じ吊り具長さと角度で配置された4点又はそれ以上のつり上げ箇所に対して2 ● 機械の重心に対して対象に同じ吊り具長さと角度で配置された3点に対して3 ● 剛でない（車体揺動、車軸揺動など）機械の重心に対して対象に同じ吊り具長さと角度で配置された4点のつり上げ箇所に対して4 θは、吊り箇所での吊り具と鉛直線とのなす角度で、計算に用いる角度は60°又は吊り具によって機械が損傷を受けるのを防止するのに必要となる最大角度とし、ただし、吊り箇所1点の場合は0°とする。

5.3.3 固縛の際の（計算用の）固縛具の安全率及び（計算用の）ロープの本数（箇条5.3及び表5（2次FDISの箇条5.2及び表2））：（第2次**FDIS**投票の際の）破壊安全率2に関しては、通常（つり具などでは）4以上であるからそれを考慮した固縛具を選択してもよいのではないかとのPL意見に対して、ドイツからは**EN 12195-3**で安全率2と規定されていると指摘され、また、計算用ロープ本数2以下が現実的ではないのではとの意見に関して、これもドイツから法令で2本とされていると指摘され､それらをまとめて､次の如く（暫定案として）整理した。なお､（米国の）ASTM規格でのチェーンの安全率がどうなっているか米国が調査とされた。

ある負荷方向に対して計算上同時に有効とする固縛箇所の数は2箇所とする。 通常の固縛方法及びトレーラ側での負荷を拘束する力には限度がある。拘束力が不足する場合は輪止め、摩擦材、又はより多くの固縛箇所などの追加手段が必要とされる。*n*を2以上とすることが必要な場合は、特別な計算が必要となる。

5.3.4 つり上げ及び固縛の説明（箇条8）：取扱説明書などの記述に関して、前段での論議を受けて次の如く整理した。

（細分箇条8.1）機械の製造業者は・・・機械が吊り具によって損傷を受けるのを防止するための情報を提供することを推奨される。機械の製造業者は、機械の

使用者が（吊り具と鉛直線のなす）角度が60°を超えてはならないよう情報提供するのがよい。
（細分箇条8.3）
- 機械の製造業者が適切な吊り具及び固縛器具を推奨すべきとの点に関して、要求事項ではなく、推奨事項とする。

固縛側の安全率2に対して固縛器具の安全率は通常4～5との注記を削除

5.3.5 検証（箇条9）：検証に関して次の如く整理して、明確とした。

- つり上げ及び固縛箇所の性能要求事項は、表1及び表2によって、実験、計算又は実績のある部品の使用によって検証しなければならない。
- 表1及び表2による検証及び設計に関して､保証荷重proof forceの負荷及び除荷後に目に見える永久変形があってはならない。

5.3.6 動きの防止（附属書B, B.3.3）：トラックの荷台を完全に清掃などの推奨は、むしろ取扱説明書で扱うべきとして削除とされた。

5.3.7 動きの防止（附属書B, 図）：ドイツが図の改善を指摘し、PLは、各国に図の提供を求めた。

5.3.8 前後方向加速度（2次FDISの附属書C, 表C.1）：37.5 km/h以下では前後方向加速度0.5 m/sec^{2}との英国及びベルギーの意見に関しては、実際的でないとして不採用とされた。

5.3.9 対角荷締め：対角となるような荷締めに関して、INRS（フランス国立安全研究所）のFrançois-Xavier ARTARIT氏が、計算のための（ネットでアクセスできる）ソフトウェアを紹介した。

5.3.10 規格の作成段階及び次回会合：親TC 127国際議長のRoley博士が、この規格の段階を（FDISから戻して）DIS案文を準備するため、6月25日～26日にドイツ（この時点では場所詳細未定）で開催すべきと提言した。

5.3.11 規格案文の英語の改善に関して： PLは米国に規格案文の英語の改善を要請した。

5.4次回開催予定：（開催年月日、開催国及び都市名）
会議後のやりとりで、次回会合は、平成24年6月25日、26日、ドイツ国ミュンヘン市BGBau（建設業職業保険組合）にてとされた。

（英国BSIの5階会議室での会議風景）

ISO/TC 127（土工機械）2012 年 3 月フランス国パリ西郊
クールブヴォア市での国際作業グループ会議報告
ISO/TC 127/SC 2/WG 9（ISO 20474 安全性）会議
及び
ISO/TC 127/SC 3/WG 11（ISO 12509 照明，信号，車幅などの灯火及び反射器）会議
及び
ISO/TC 127/WG 8（ISO 10987 持続可能性）会議

標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会国際専門家（Expert）
砂村　和弘（日立建機）、出浦　淑枝（コマツ）、小倉（事務局）

2012年3月上旬に、先月に引き続き、国際標準化機構ISO/TC 127（土工機械専門委員会）の国際作業グループ会議が、欧州で順繰りに開催され、協会標準部会ISO/TC 127土工機械委員会から国際専門家（Expert）として出席の各氏の報告を紹介する。

なお、今回の会議は、フランス国パリ西郊クールブヴォア市のLa Maison de la Mécanique（機械会館）の会議室などを、同所に入居し今回会議のホスト役のCISMA（建設・荷役・製鉄機械等工業会）から無償で提供いただいての開催となった。

また、ISO国際標準化に関しては財団法人JKAからケイリンの補助金を得ており、事務局の出張旅費、国際WG会議前の国内委員会開催などをご支援いただいている。

1 ISO/TC 127/SC 2/WG 9（ISO 20474安全性）国際WG会議出席報告

1.1. 開催日：平成 24 年 3 月 5、6 日

1.2. 出席者：米国 4：Dr ROLEY、Mr CROWELL（Caterpillar）、Mr NEVA（斗三／Bobcat）、Mr MERFELD（Terex）、フランス 2：Mr JANOSCH（Caterpillar France）、Mr CLEAVELAND（CISMA フランス建設・荷役・製鉄機械工業会）、ドイツ 1：Mr RUF（Liebherr）、英 1：Mr BAKER（JCB）、スウェーデン 2：Mr NILSSON（Volvo）、Mr LEUFSTADIUS（SIS スェーデン規格協会）、日本 2：砂村（日立建機）、出浦（コマツ）計　12 名出席

- WG コンビナー（主査）兼 PL（プロジェクトリーダ）：上記 NILSSON 氏
- WG 幹事：上記 LEUFSTADIUS 氏

1.3.主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

＜概要＞

（土工機械の機種別安全性規格 ISO 20474-1～-13 から各国規定によって例外となる部分を列記する）第 14 部 ISO 技術仕様書 TS 20474-14 の各国規定を減らす

という大義を掲げて審議開始したものの、個別に要求を見てみると、やはり各国当局の要求は変更できない。結局のところ、欧州規格 EN 474 の改正に沿って内容更新し、中国規格の推奨項目は「推奨」と注記することに落ち着くものと思われる。

1.3.1　主要議題

（1）改訂の目的（ROLEY 議長より説明）

･これから安全規制･規格を導入する国でそれぞれ別の規格ができないように、EN 474 をもとに ISO 20474 を制定し、中国、ロシア、インド、ブラジル、チリ、アルゼンチン等に ISO 20474（主要な部分は JIS A 8340（土工機械－安全性）シリーズとして国内規格化、又は準備中）を紹介してきた。

・今次改訂作業では第 14 部にまとめた各国要求を減らすとともに、安全要求レベルを 2 段階規定したい。新興国が本規格を導入しやすいように、レベル 1（新興国レベル）とレベル 2（日米欧レベル）を想定している。

（2）改訂に関する参加者コメント

・既にいくつかの ISO でも要求事項を 2 段階持つものがある（EMC 電磁両立性、FOPS 落下物保護構造など）。

・第 14 部の項目をなるべく減らして、第 1 部に具体的に盛り込むことは、設計者がいちいち 2 つのパートを見比べる必要がなくなるので助かる。

・本日参加しているようなグローバルメーカは技術的には供給可能なのに、安全規格の中に異なる安全レベルを規定してよいのか悩ましい。しかし地域ごとに安全レベルがちがう機械を販売しているのも現実である。

・技術レベル・文化的要求が異なるために 2 段階を規定するというなら、ローカルメーカの意見も聞く必要がある。

・EN 474 の改正内容も考慮すべき。現在、EN 474-1 の提案用草稿ができたところで、-2 から-13 を 6 ヶ月以内に作成し、正式に改訂作業が開始されてから 36 ヶ月はかかる見込み。早くても 2016 年発行か？この日程を鑑みると、ISO 20474 改訂に着手するのは早すぎるのではないかという意見も出た。

（3）ISO 20474-1（=JIS A 8340-1 土工機械－安全－第 1 部：一般要求事項）を以下の観点で一通り見ていく

①　EN 474-1 改正案を取り入れられる部分は入れる。EN 474-1 改正案が変更されたら、随時見直す。

②　ISO 20474-14 から-1 に移動できるものは移動する。

③　中国規格で「推奨」とされている（「義務」でない）項目には、”NOTE: Optional for Level 1”とする。ただし、これは後で再考する。

・一般要求事項

-　Routine maintenance（日常保全）は ISO 2867（=JIS A 8302 乗降用、移動用設備）に規定されたので ISO 3457（=JIS A 8307 ガード）引用は不要。

-“effect of mud…”（乗降用，移動用手段は，“泥による影響”を最小にするように）は EN 474 改正案同様に削除。泥だけではなく、雪なども考慮すべきなので（付記：雪なども考慮すべきならその旨の表現にすべきではとも考えられる）。

- -14 のうち、AS で規定され項目は削除可。オーストラリアは ISO が改訂されたら、順次、そのまま AS として採用する方針を決めたので。

・（車体屈折式機械へのアクセス）

- “a minimum clearance of 150 mm for the lower limbs”（車体屈折のかじ取りを最大にした場合・・最小隙間は，下肢を挟まないために 150 mm 以上）の意味がわかりにくいので、

“a minimum clearance of 150 mm for access” に変更する。

・機械の装備（キャブの装着可能性の要求に関して）

- Ride-on machine（搭乗式機械）に限定する。

- “adverse weather conditions” （厳しい気候条件）気象以外の条件も考慮して、”weather or operating conditions”としてはどうか？

- （不健康な環境下での機械使用に関して）“negotiated between manufacture and user”は規格としては不要（付記：JIS では和訳せず）。

・（配管及びホース）

- EN474 改正案にならい、4.3.2（キャブ付き運転席）に移動する。キャブのない機械については 4.18（被加圧部）参照。

・（耐候性）

- 視界性確保のために必須ならば、窓の霜取り装置は必須にすべきだが、EN 474 の記載が固まった後に再考する。

・（Emergency exit 非常口）

- 非常口の標識例として IEC 61310-1 が引用されているが、ISO 7010（日本提案の非常口の表示図記号が含まれている）を引用すべき。

・（暖房及び換気装置）

- EN 474 改正案にならい、Heating system（暖房装置）と ventilation system（換気装置）の項に分ける。

- Heating system（暖房装置）は ISO 10263-2（運転室内環境－第 2 部：空気ろ過エレメント試験方法、=JIS A 8330-2）適合のみとし、他の条件は削除する（付記：-2 はフィルタエレメントの試験だけ、暖房能力なら ISO 10263-4“運転室内環境－第 4 部：運転室暖房、換気及び空気調和（HVAC）試験方法及び性能”で評価）。

・（デフロスタ）

- EN 474 改正案は本項を削除しているが、Demisting system デミスタを追加の可能性も含めて再考の余地あり。ただし Demisting system を追加する場合

は試験方法を作成要。
SAE で Demisting system を検討中なので、流用できるかもしれない。NEVA 氏が調査。
・（扉及び窓）
- EN 474 改正案「ISO 5006 適合のために直接視界が必要な場合に後窓に電動式ワイパ及びウォッシャを備えなければならない」に対しては異議が出て保留（付記：現行 ISO 20474-1 では無条件で後窓にもワイパ及びウォッシャを要求しているので、直接視界が必要な場合という条件付け対する論議、砂村氏メモ参照）。
・General （Operator-protective structures）（運転員保護構造／一般）
- EN474 改正案にならい、”Earth-moving machinery shall be equipped with a roll-over protective structure （ROPS）. The ROPS shall comply with ISO 3471”（土工機械には, 転倒時保護構造 ROPS を備え付けなければならない。ROPS は ISO 3471（=JIS A 8910）に適合していなければならない。）とする（付記 : 現行 ISO 20474-1 では（ショベルの）ISO 12117-2（JIS A 8921-2）も併記、砂村氏メモ参照）。
・（（座席の）寸法）
- EN 474 “comply with（〜に応じて、〜に従って、〜に適合して）”、 ISO 20474 “in accordance with（〜に従って）”のちがいがあるが、ISO 20474 を修正するか？米国英語では in accordance with はそっくりそのままでなく、多少のリスクも含めて準拠するというような意味がある。EN の中でも項目によって“in accordance with”が使われている部分があるので、使い分けの意味について確認後、再検討する。日本語に翻訳する場合も多少考慮が必要。（少なくとも私自身はちがいをあまり意識していなかった）（付記：ISO では米国英語でなくて英国英語になる）
・（（座席の）振動（伝達特性））
- ISO 7096（=JIS A 8304 運転員の座席の振動評価試験）適合要求を Suspended seat（サスペンションシート）に特定できるよう、”If provided, suspended seat（サスペンションシートを装着する場合は）”を追加する。サスペンションなしシートには ISO 7096 を要求しない。
・Instructor’s seat（指導員用座席）
- 「ISO 13459（補助席）適合のこと」を追加する。
・General, Operator’s control and indicators（操縦装置及び計器類／一般）
-EN 474 「i） 操作位置が 2 箇所以上ある場合の要求事項」を ISO 20474 に追加する。
・Starting system（始動装置）
- EN 474 にならい“Starting/stopping system（始動／停止装置）”とする。

- EN 474 にならい”against unauthorized use（無許可の使用の防止）”を追加する。

- -14 米国要求の主旨は、EN 474 の第 2 段落に含まれるので追加不要とした。（？）

・Pedals（ペダル）

- ISO 20474 では編集者が”motor vehicle”を”vehicle”に変更してしまったので、”motor vehicle”に戻す（付記：JIS ではいずれにしても“自動車”と和訳、クラッチ，ブレーキ及びアクセルの配置は自動車同様とすべき旨規定）。

・Operating instrumentation（操作盤）

- ISO 6011（=JIS A 8336 表示機器）は安全色については規定していないので、”Safety”を削除して単に ISO 6011 に従った“色彩”とする（付記 : 現行 ISO のむしろ誤記で、JIS では修正済み）。

・Controls of pedestrian-controlled machinery with handle bar（かじ取り棒つきハンドガイド式機械の操縦装置）（細分箇条 4.5.11）Hold-to-run control（ホールド・ツーラン制御装置）

- EN 474 改正案に新規追加されたので、ISO 20474 に追加する。

・Brake system（制動装置）

- -14 日本要求は、ほとんどの場合 ISO 3450 適合で満足するので、-1 に追加しない。

車検要求は EN 474 および ISO 20474 では触れない（付記 : 国内保安基準の大形特殊車両に対する停止距離の要求は ISO 3450 よりも厳しく、欧州基準に基づく国際標準にこれを反映させるのは難しいと思われるが、国内の古い基準の緩和も説明困難と思われ、今後とも問題として残ると思われる）。

・Visibility（運転員の視界）

- EN 474 改正案に ISO 16001（=JIS A 8338 危険検知装置及び視覚補助装置）が追加されたので、ISO 20474 にも追加する。

- EN 474 改正案に Provision（e.g. sun visor, tinted glass）shall be made to reduce glare through the front and, if relevant, rear window（e.g. backhoe loader）（前窓及び妥当であれば（例 : バックホウローダ）後窓を通してのまぶしさ（による見えにくさ）を提言するための手段（例 : サンバイザ、着色ガラス）を用意しなければならない）.が追加されたので、ISO 20474 にも追加する。Provision はメーカオプションで用意すればよいという意。

・Lighting（照明灯，信号灯及び表示灯，並びに反射器）

- EN 474 改正案の変更どおり、ISO 20474 を変更する（付記:内容要確認）。

・Warning devices（警笛及び安全標識）

- EN 474 はホーンの音量を 93dB 要求しているが、根拠不明につき ISO 20474 は変更しない（付記：現行 ISO 20474-1=JIS A 8340-1 でも 93 dB（A）以

上を規定）。
・Stability（安定性）, 4.12 Object handling（荷扱い）
-　日本の要求（付記：“移動式クレーン構造規格”に適合する機械を除き、土工機械を使用する荷のつ（吊）り上げは、法令によって用途外使用として禁止されている）は ISO 20474 に盛り込まない。
・Lifting device（s） for object handling
-　EN 474 Annex E を ISO 20474 に追加する。
・Requirements for noise reduction（騒音低減）
-　EN 474 の NOTE 2 までを ISO 20474 に追加する。ただし騒音指令と機械指令を合体させる案があるので（6 月に会議予定）、その結果を待って再考要。余談だが、EMC 指令も同様の動きあり。
・Emission sound pressure level at the operator’s station（運転員位置における放射音圧レベル）
-　現行 ISO 20474 は運転員耳元騒音 85dB 以下を推奨しているが、むしろ EN 474 の情報提供の要求を踏襲し、「70dB を超えたら取扱説明書に記載する」を追加する。
　ここで時間切れとなり、以下のみ確認された。
・Attachments and attachment bracket（アタッチメント及びクイック着脱装置）
-　EN 474 改正案は Annex B を本文に移動するので、ISO 20474 も踏襲する。

1.4　次回までの宿題：なし

1.5　共通的問題点・所感：

・今回の改訂作業の目的は明確で、PL（Nilsson 氏）の進行も手際よく、気持ちよく議論できた。PL は進行に徹し、書記は幹事（Leufstadius 氏）が確実に行う方式もよかった。
・次回までに第 14 部の日本の要求事項を削除可能か(パート 1 で包含されるか)再確認要。日本の個別要求のうち、車検要件は削除すべき。欧米も車検要件は記載されていないため（付記：車検要件はむしろ ISO 17253（公道回送－設計要求事項）で扱うべき、ただし、車検の必要となる可能性のある機械がもともと適合しなければならない法令の技術的要件は削除困難か）。

2.次回開催予定：（開催年月日、開催国及び都市名）
　12 月 3 日の週、ローマまたはマイアミ。ISO/TC 127/SC 1/WG 5（ISO 5006=JIS A 8311 視界性改正）と連続して開催予定。

---

2 ISO/TC 127/SC 3/ WG 11（ISO 12509 土工機械－照明，信号，車幅など

の灯火及び反射器）国際WG会議出席報告

2.1. 開催日：2012 年 3 月 7 日, 8 日（8 日は午前だけ）（La Maison de la Mécanique（機械会館））

2.2 出席者：米国 4：Mr. Patrick J. MERFELD（Terex）、Dr. Dan G. ROLEY、Mr. Chuck CROWELL（Caterpillar）, Mr. Steve NEVA（Doosan Bobcat）、英国 2：Mr. Roger BAKER（JCB）、Ms. Victoria HUTSON （JCB）（8 日午前だけ）、仏国 2：Mr. Jean-Jacques JANOSCH（Caterpillar）、Mr. Patrice CAURIER（斗三／Bobcat）、日本 2：出浦淑枝氏（コマツ）、小倉公彦（協会）

計 10 名出席

- WG コンビナー（主査）兼：米国 Mr. Patrick J. MERFELD（Terex）

2.3 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

背景及び従来経緯：ISO 12509:2004 は、当初、安全に関する ISO/TC 127/SC 2 で制定されたが，電気に関連する内容であることから SC 3 へ移管され、多くの点で現状に即していないとして改正が必要とされ、2011 年 8 月締切の NWIP 投票において 14 ヶ国が賛成，うち 9 ヶ国が専門家を指名し承認された後，今回が初めての会合と。

2.3.1 会議概要：NWIP 投票時の中国コメントに対する回答案を記入した作業ドラフトを出発点とし，欧州規則 ECE R6, R48, 欧州規格 EN 15573:2008，米国規格 SAE J10.29, 日本の道路運送車両の保安基準などを横断的にレビューしながら，設計者の視点で何を ISO に書くべきか，テクニカルプレゼンテーション（規格のレイアウト）をどうするべきか議論した。

土工機械の灯火装置は, 本年 2 月に英国ロンドンで開催された ISO/TC 127/SC 1/WG 8 で扱っている土工機械－公道での運転を意図した機械の設計要求事項とも密接な繫がりがある。そこでの議論，特に欧州要求との両立が困難な日本の要求事項について，2010 年 6 月及び 2012 年 2 月当時の SC 1/WG 8 会議資料を引用しながら日本から説明するとともに，今後は他作業グループとも必要に応じて連携するよう提言した。

2.3.2 会議での論議

近年，特に中国・韓国・インド市場で ECE 適合など相互認証要求が急速に進んでいるが，E マーク付き灯火装置を使用しているにも拘わらずインドの型式認証試験で不合格となり，リフレクタを変更したといった事例もある。（CROWELL 氏）現行 ISO 12509:2004 の図を，機械のタイプ毎に作りかえたら分かりやすくなるのではないか？（ROLEY 氏）→現行 ISO 12509 の見直しに当り，下記のゴール／コメントを示す。（PL：MERFELD 氏）:

・機械のタイプによって（例えば，大型と小型で）異なる灯火の取付け方法／寸法をわかりやすく記述する。

・灯火装置の配光特性要求を考慮する。（例えば，12m 四方の視界性要求を満

足する）
・規格をシンプルにする為，同じカテゴリにある機械のタイプを統合できないか考慮する。
・ローカルな公道走行要求との一貫性に配慮する。
・作業時における要求は，公道走行要求と異なる場合がある。
・作業現場での視界性向上の為，公道走行を意図しない機械においても”公道走行用”灯火の装着が望ましい場合がある。
・大型機械では，物理的な寸法によって灯火装置取付け方法の代替／変更が必要な場合がある。
・現行 ISO 12509 と ECE R48 及び R86 との灯火要求の正確さ／整合性を部分的に検証した。今後，全てのデータを検証し見直す。
・”standard”, ”optional”, ”not applicable”とされている仕様の必要性を見直す。
・日本の保安基準では，15km/h 以下と 35km/h 以上の閾値がある。
・SC 1/WG 8 Doc N 27 をレビューした。
・”optional”仕様の定義に，”可能な場合”と追記することを提言する。
　PL 提案により, 分かり易いデータレイアウトの方法として次の 2 通りを検討した。それぞれの利点を○，問題点を×で示す。
アプローチ 1ー機械タイプ毎にリストするデータシート：
○ひとつの機械タイプに対する全ての灯火装置の要求を 1 枚のリストに収められる
×1）ひとつの機械タイプに複数の要求がある（小型ホイールローダが公道走行可でも，大型ホイールローダは不可な場合）
×2）現行規格よりも却ってページ数が増えてしまう可能性がある
×3）機械タイプは変化する可能性がある（規格のメンテナンス要）
×4）特定の機械タイプの要求に合わせると，機械の能力／仕様が見直されたときに規格が陳腐化してしまう（例えば, 現行のコンパクトトラックローダ（CTL）は時速 40km/h 未満だが，将来この限度を超える可能性も考えて規格を合わせなければならない）
アプローチ２ー基本的な機械カテゴリ毎にリストするデータシート：
○機械のタイプをカテゴリ別に統合することで，規格のページ数を減らせる可能性がある
×1）ひとつの機械タイプに複数のカテゴリが当てはまる可能性（例えば、ホイールローダはカテゴリ 1 or 2？）
×2）同一灯火装置カテゴリ内で，ある機械カテゴリに対する全ての灯火装置の要求が一様でない（例えば，大型ホイールローダは公道走行を意図しないが，ゴムタイヤローラは公道走行を意図している）

2.3.3　結論：

（PL まとめ）機械カテゴリ毎に，灯火装置グループ／最高速度の複数の組合せがある。従って，このような広汎なカテゴリ分けによって灯火装置の要求をカテゴリ毎に一本化することはできず，データプレゼンテーションの単純化につながらない。

現行 ISO 12509 が採用したデータレイアウトは妥当なアプローチであり，微調整のみを行えばよいことを確認した。以後，見直し案文のアウトラインを作成する。必要に応じて現行 ISO 全体を修正，特に Table A.1 を見直し，アップデート・改良を図る方針で合意した。

2.3.4　（理解のための事務局補足）: 現行 ISO 12509:2004 では Annex A の Table A.1 で土工機械を Lighting groups I, II, III／A, B, C に分類，それに従い Annex E の Data sheets で E1.2～E16.2 の様に要求事項を灯火装置ごとに記述している。NWIP 投票における中国コメント内容を確認する過程で，これらの図表に用いられている記号 α1/ α2, β1/β2 の解釈（α：機械の上方／下方への照射角度，β：機械の外側／内側への照射角度だが，灯火の種類により基準軸が異なる），或いは, 例えば Annex E の Figure E.5 で Arrangement C に用いられている記号 1, 2, 5 の意味（ECE R6 に定める灯火装置型式指定タイプー1: 前面（正しくは 1, 1a 又は 1b），2: 後面（正しくは 2a 又は 2b）、5: 側面方向指示器を表す）など，欧州規則に対応した ISO のディテールをまず十分に理解した上で，設計者にとって使いやすいレイアウトが何かを見出すべきである, と議論された。次回までに，

・ISO/TC 23（農業機械）における灯火装置要求事項のアプローチにつき調査する。

・仏国 INTERMAT ショーにおいて TC 23/TC 127 とジョイントする。

・WD 又は CD 作成の為のリソース調達可能性につき調査する。WD 作成の為の特設グループを立ち上げる。

こととした。

見直しに当り，70 ページ以上ある現行規格をより簡潔にできないか PL が苦心し試行錯誤したが，結局，現行レイアウトがそれなりに使い易いという結論に至った。

日本からは，現行 ISO 12509 の Annex F Figure F.1 に示されている特別警告灯が日本の「道路運送車両の保安基準」（黄色回転灯の禁止）に合致しないことや，同じ図中の SMV プレート取付けスペースは基準緩和表示・除雪用看板の取付け位置と重なることなど，欧州基準と国内法令が両立できない例について改めて注意を喚起した。ただし，各国法令との差異に言及すると際限がないので，これまで通り Annex A の注記：「これらのガイドラインは各国道路法規への適合を保証するものではない。全ての灯火装置は，各国の規制に従い型式認定を受ける必要がある」で十分ではないか，との意見もある。

2.4　所感 : 仏国エキスパートは灯火装置を含む公道走行要求に詳しく，ECE 規則の該当箇所を具体的に例示して参加者の理解を深めるのに貢献していた。

米国 PL は国際 WG 会議の運営に慣れた様子で，各国の意見に傾聴しながら自ら準備した資料を簡潔に説明し, かつ手際よく議事進行していた。とは言え，ISO 12509 及び引用 ECE 規則はボリュームがあるので，見直し作業には相当の手間と時間を要すると覚悟しなければならない。

2.5　次回会合予定 : 米国 SAE 規格に詳しい専門家も参加できるよう，2013 年 1 月頃に米国フロリダ州マイアミで開催を予定。

2.6　その他 : 今回の国際 WG 会議は，クールブヴォア市にある機械会館内 CISMA（建設・社会資本・製鉄及び荷役用装置組合）の会議室で開催された。最寄り駅であるメトロ 1 号線の Esplanade de la Défense からも，同駅近くのホテルからも徒歩 10 分程で機械会館に辿り着ける。シャルル・ド・ゴール空港からは RER（国鉄）A 線を利用し, Châtelet-Les Halles でメトロ 1 号線に乗り換えた。La Défense 地区には新凱旋門を中心とする広大なエリアに前衛的な外観の高層ビルが建ち並び，ビジネスで訪れた客も思わず足を止めていた。

今回はウィーン経由オーストリア航空便を利用した為，会議の前日夜に現地到着し，また復路も早朝発となり，帰国前日にシャルル・ド・ゴール空港近くのホテルへ移動するパターンとなった。途中，電車で市内を通過したもののパリ市へは行っていないこととなった。

以上（(協会事務局　小倉)）

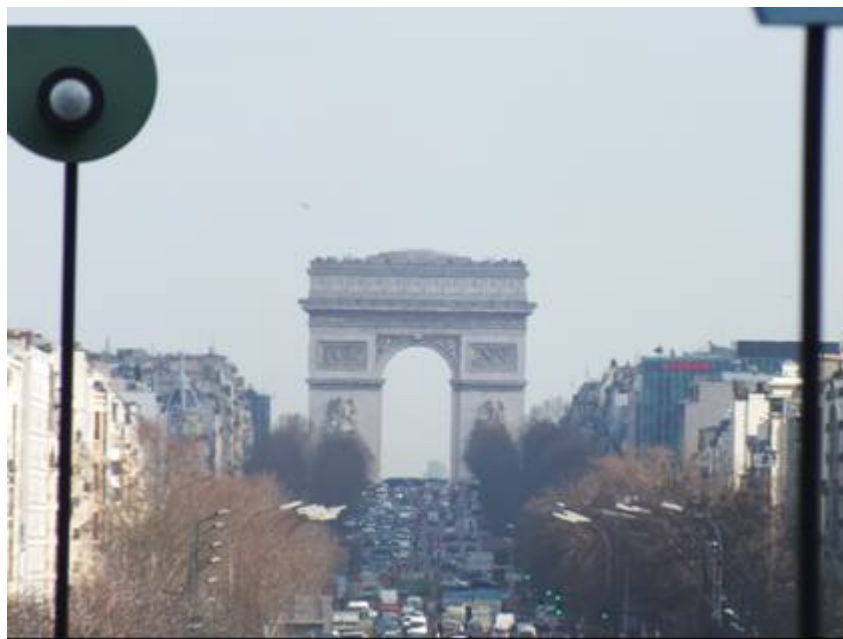
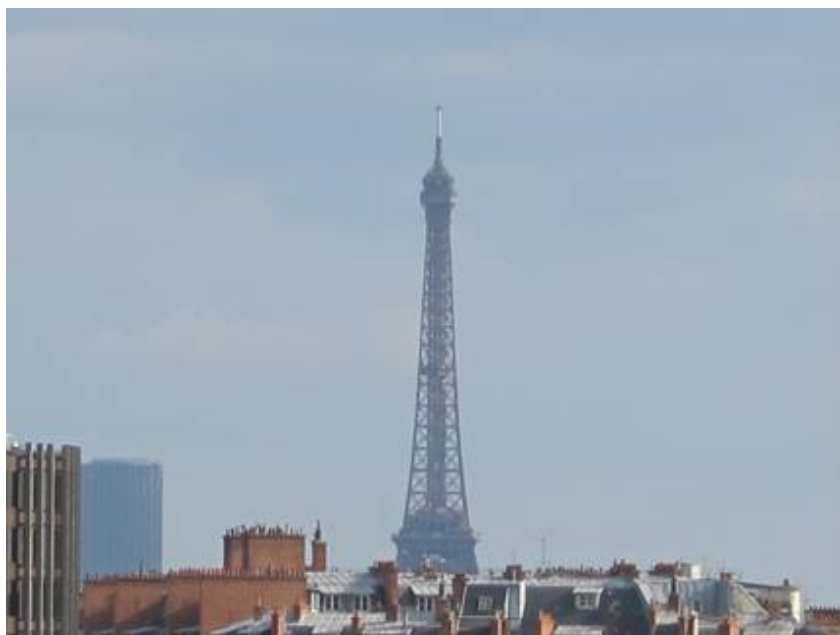
ISO/TC 127/SC 3/WG 11 会議出席者（米国，仏国）

La Maison de la Mécanique（機械会館）

Esplanade de la Défense 駅に到着するメトロ車両

シャルル・ド・ゴール第 2 ターミナル駅に停車する RER 車両

La Défense 地区の建設工事現場で稼働中のクレーン車

La Défense 地区を象徴する Grande Arche（新凱旋門）と高層ビル群

La Défense 地区とパリ市街中心を結ぶ放射道路上より、新凱旋門を背に
遥か彼方に見える凱旋門

La Défense 地区より、セーヌ河対岸に見えるエッフェル塔

＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝

3 ISO/TC 127/WG 8（ISO 10987持続可能性）報告

3.1 開　催　日：平成24年3月8日，9日（クールブヴォア市機械会館にて）

3.2 出　席　者：米国4：Dr ROLEY、Mr CROWELL（Caterpillar）、Mr MERFELD（Terex）、Mr NEVA（斗三／Bobcat）、フランス1：Mr JANOSCH（Caterpillar France）、英国1：Ms HUTSON（JCB）、スウェーデン1： Mr JONSON （Volvo）、日本1：出浦（コマツ）、小倉（協会、8日のみ）

計　9 名出席

- WGコンビナー（主査）兼ISO 10987PL（プロジェクトリーダ）：上記Dr ROLEY

3.3 主要議題、議決事項、特に問題となった点及び今後の対応についての所見：

3.3.1 主要論議：

この規格ISO 10987はFDISを事務局に提出済でまもなく投票に入る。

今回は（いったんISO 10987発行後に）今後規格化が必要な内容について議論し、次の5点が挙がった（優先順位順）。

（1）有害化学物質

・米国では製品含有化学物質情報の収集がPLリスクにつながることが認識され始め、AEM（建機工）が自動車業界、航空機業界などと情報収集方法の規格化活動を始めた。自動車業界では既にIMDS（International Material Data System）が業界標準となっているが、米国では自動車業界でさえもこのシステムに満足しておら

ず、新しい収集システムの可能性を探っている状態。
・コマツ、ボルボはIMDSを既に使用している。
・日本では情報収集プロセスをJIS規格化中である。
・規格化するとしたら、①各国の規制化学物質リスト、②物質情報収集のプロセスの2種類が考えられる。
（2）省エネ運転
・EU当局のCO2削減規制の動きに対して、CECE（欧州建機工）は四つの柱（Process efficiency, Operation efficiency, Machine efficiency, Alternative energy sources）と70のツールを使ったCO2削減実証実験（ボランタリアプローチ）を提案予定。将来はEN/ISOとして規格化したい。
・US EPAは予算不足のため、建機のCO2削減規制検討は停滞中。トラック業界はSmartWayというボランタリプログラムでCO2削減に成功したので、AEMも同様の方向を提案したい。CECEの活動を参考にしたい。
・日本は国土交通省の指定制度により、Machine efficiencyのみ規制が決定しているが、欧米同様に現場ユーザへの働きかけも必要ではないか。
（3）中古車・リマニュファクチャリング
・中国、ベトナムで中古車規格を作成中なので、ISOを作成しておくべき。塗装しなおしただけでリビルドと呼んでいるような事態は好ましくない。
（4）教育
・持続可能性のためには正しい運転・整備が必要。運転員、整備員を対象に持続可能性の観点をISO 7130に追加すべき。（ISO 7130はDIS投票中）
・規格化のために、まず各国の実情把握が必要。誰が（OEM？官？ユーザ団体？）、何を（安全、エコ）、どのように（座学、シミュレーション、実機）実施しているか？　JTLM（国際建機工技術連絡会議）でとりあげてはどうか。
（5）騒音
既に規制・規格もあるので、それらの改訂動向をウォッチする（特にEU）。

3.3.2 今後の対応
（1）有害化学物質
・AEMの規格化活動と連携する
・日本で作成中のJIS案を次回紹介する（出浦）
（2）省エネ運転
・CECEの規格化提案を待つ
（3）中古車
・中国・ベトナム規格案文をレビューするため、英文の案文を配布する（Roley）
・リサイクル、リユース、リビルドなどに関するISO、各国規制を次回確認す

る（全員）

・各社中古車ガイドラインがあればPLに送る（全員）

（4）トレーニング

・各国の教育状況について次回までに調べる（全員）

・大形機械のISO/WGでも議論する（Roley）

（5）騒音

・EU騒音規制の改訂動向を次回報告する（JANOSCH）

3.3.3 共通的問題点・所感：

よりよい規制･規格のあり方について考えさせられた。CO2削減はエンジン、機械、現場管理のすべての努力が必要なので、欧米では「ボランタリプログラム」と称して、関係者全員で行う活動を機械メーカから当局に提案しようとしている。日本では低炭素型機械指定制度として、機械への事実上の規制を制定済なので、欧米参加者から視点の欠如を指摘されて苦しかった。ISO化を機に、ユーザ等の関係者全員が参加できるCO2削減のしくみを検討することが課題と感じる。

また化学物質情報収集を業界のとりくみにしたいという提案は、日本が3年前に投げかけたときは見向きもされなかった。日本が先行して活動提案しても、米国（特にキャタピラー社）がその必要性を認識しないと業界の動きにならない。ようやく意識が追いついてくれたところで、日本の経験を紹介して議論をリードしていきたいところ。一方、米国は中国の動きには非常に敏感である。マーケットの大きさにはかなわないが、やはり日本が先行している環境分野の規格化でTC 127活動に寄与していくべきと思う。

3.4 次回開催予定：（開催年月日、開催国及び都市名）

12月3日の週または1月14日の週　ローマまたはマイアミ

参考）1月10日の週にISO 12509（灯火類）、ISO 11152（エネルギー使用試験方法）をマイアミ

2月　ISO 17757（自律式機械の安全性）、UGM（地下鉱山機械）、Large machines（大形機械）オーストラリア

（様式１４）

平成２３年度第１回標準部会 **ISO/TC 127** 土工機械委員会（国内）総会議事録

１．日　　　時　　　平成２３年　５月１０日（火）１３：００～
２．場　　　所　　　機械振興会館２階２０１－２協会Ａ・B 会議室
３．出席者氏名　　　下記　計２５名
（委員長）岩本　祐一（コマツ）
（分科会委員長）藤本　　聡（コベルコ建機）、宮崎　育夫（コマツ）、足立　識之（キャタピラージャパン）、砂村　和弘（日立建機）
（委　員）内藤　智男（経済産業省、オブザーバ）、茂木　正晴（土木研究所）、出浦　淑枝、田中　昌也、永田　裕紀、吉田　克美（コマツ）、太田　克行（キャタピラージャパン）、大久保浩隆（加藤製作所）、青木　明人、高橋　知和、後藤　春樹（酒井重工業）、森　　康夫（KCM）、杉本　豪利（クボタ）、瀬戸口　始、高橋　良寛（ヤンマー建機）、新　　真司（住友建機）、植田　洋一（コベルコ建機）、水口　恵一（三菱重工業）、西ヶ谷忠明（施工技術総合研究所）
（事務局）西脇　徹郎（協会）

４．議題及び審議内容

4.0　開会：委員長挨拶、資料の説明の後、委員長の司会により、ISO/TC 127 土工機械専門委員会ベルリン総会（4/4～4/7）の会議順序にしたがって、親委員会 TC 127 及び各分科委員会 SC 1～SC 4 国際会議報告に各委員会の審議案件を含めて議事を進めることとなった。

（以下ベルリン総会報告及び各委員会の案件審議）

4.1　TC 127/CAG（議長諮問グループ）国際会議報告：事務局より TC 127 ベルリン総会に先立って 4/3 日午後遅めに開催の CAG 会議について資料「ISO/TC 127（土工機械）総会及び各分科委員会（SC 1～SC 4）　並びに議長諮問グループ（CAG）ベルリン（ドイツ）国際会議出席報告書」（以下「ベルリン総会報告書」と略す）を参照して報告、要点を下記に示す。なお、この会議は技術的内容よりも全般的な調整が主体である。

- 日本が幹事国の SC 3 分科委員会ベルリン国際会議に関して、砂村氏が国際議長の代理　（session chairperson）　を務めることに関して了承された。
- WG 国際会議日程調整：関連性のある案件の会議をなるべく並行開催とする。
- その他新業務項目提案候補案件、次回総会の時期及び場所など

4.2　TC 127 土工機械専門委員会総会（親委員会）前半報告 : 事務局より 4/4 日朝開催の TC 127 ベルリン土工機械専門委員会総会（親委員会）前半について「ベルリン総会報告書」を用いて報告、要点を下記に示す。

- **TC 127 親委員会直属の WG（作業グループ）に関して :** 親 TC 127/WG 8（持続可能性）など主要な WG には日本として参画しているが、従来対象機種の国内での使用が少ないなどあまり参画していない一部 WG に関して、各社の海外関連会社などでの関与もあることから TC 127/WG 7（作業装置交換式ミニツールキャリア）、TC 127/WG 13（テレハンドラ）、TC 127/WG 14（ゴムタイヤ式地下鉱山機械）などに関して、各委員に参画の要否の検討を依頼した。
- **TC 127/WG 8 - DIS 10987 持続可能性 :** 現在投票中（7 月 4 日期限）で、機械の製造業の他に機械の使用者の意見を求める必要があり、また、投票結果に関しては 10 月に北京での国際 WG で検討される予定。
- **新業務項目の各 SC（分科委員会）への割り当てに関して :** 親 TC で割り当てられた各案件については、各 SC で検討。

4.3　SC 1（安全・性能試験方法分科委員会）ベルリン国際会議報告及び SC 1 案件の検討 : 藤本 SC 1 分科会委員長より、資料「ベルリン総会報告書」を用いて報告、SC 1 の案件及び SC 1 傘下の WG（作業グループ）活動についても併せて検討した。主要点を下記に示す。

- **定期的見直し :** ISO 10265（履帯式機械－制動装置の性能要求事項及び試験方法）に関して 6/15 日期限で見直し中なので、ご意見あれば事務局に連絡いただくこととした。
- **公道回送設計要求事項 :** 従来 SC 1/WG 3 で ISO 28459 として検討され、欧州での要求事項主体に進められ、各国別の要求事項に関しては ISO 20474（安全性）と同様 TS で扱うべきとの日本の立場は後回しとされている問題があったが、案件いったんキャンセルされ、再度 SC 1/WG 8 で ISO 17253 として再開、ただし、方向性に関しては従来同様のもようである。また、協会小倉次長を専門家登録。
- **SC 1/WG 5（ISO 5006 運転員の視野）:** 3 月 21 日～23 日に米国ラスベガスで開催の WG 国際会議などに関して SC 1/WG 5 専門家として出席の出浦委員より、資料「ISO/TC 127/SC 1/WG 5 国際 WG 会議出席報告書」を用いて報告され、実際の測定状況など同会議の宿題事項に関して、6/15 までにご意見をいただくこととされ、また、同 WG には、今後、砂村委員も専門家として参画となった。

- ADT 製造者は、前方視界改善手段があるか、その悪影響はないか、検討のこと。

- コンパクトダンパ（9ｔ）製造者は、次の HSE コメントに合意できるか、検討のこと。「積載状態で視界が悪化する場合は、製造者の規定する最大積載状態で視界を確認する」
- 次回は実際に計測をやってみる。またはどのように計測しているか、ビデオに撮ってくる。（CAT は夜勤時に外で実施）
- HSE 要請「1ｍ地点と 12ｍ円の間で遮影（masking）を取説に図示してほしい」
- 表 1 に規定されていない大形機械が対象になった場合の課題を検討のこと（例えばブルドーザのブレードによる死角が生じるが、ブレードは本質的な作業機なので小さくすることはできないなど）
- 表 1 に規定されていないが、ISO 6165 で規定された機械を追加するか、検討のこと。派生機械（EN474-1 AnnexG Demolition など）の課題はないか？
- WG メンバーは上記宿題を 6/30 までに PL に提出のこと

- **SC 1/WG 6（TS 11152 エネルギー資源使用試験方法）:** 次回国際会議は再度の新業務項目提案後 10 月に北京にて。
- **SC 1/WG 7（TS 11708 非金属製保護構造）:** 4/3 日にベルリンで国際 WG 開催のもようであるが、日本からは出席していないので、結論として再度の案文が回付されるのを待つこととなる０。

4.4　SC 2（安全性・人間工学・通則分科委員会）ベルリン国際会議報告及び SC 2 案件の検討 : 足立 SC 2 分科会委員長より、資料「ベルリン総会報告書」を用いて報告、SC 2 の案件及び SC 2 傘下の WG（作業グループ）活動についても併せて検討した。主要点を下記に示す。

- **SC 2/WG 6（ISO 3449、ISO 10262、AWi 16713 落下物保護構造 FOPS 関連三規格統合）:** 新たに SC 2/WG 20 を組織して、落下物保護構造に関して（おそらくは解体機械用保護構造を主体に）今後検討され、日本からは砂村委員が参画となった。
- **SC 2/WG 7 警報装置（警笛に関する ISO 9533 改正済みも視覚的警報装置 ISO 24818 は未検討）報告 :** スェーデンなどで必要とされる冬期の夜間の除雪作業で使用の点滅灯などに関する標準化であるが、国内法令では禁止なので、とりあえず事務局のみ専門家登録して情報入手となった。
- **SC 2/WG 9（ISO 20474（土工機械安全性（機種別安全 C 規格））:** 現行版の改正について WG で活動、砂村委員と原氏（コマツ）が参画となった。
- **SC 2/WG 10（ISO 3450 ゴムタイヤ式機械の制動装置（改正））:** 日本の国内法令（保安基準及び同細目告示）などに基づく意見が受け入れられていないこと、鉄輪式ローラに関して（地面との摩擦係数の差異を無視して）他のゴムタイヤ式機械と同等の停止距離を要求している不具合があるなどの

問題がある。なお、後者に関連して、従来、ローラメーカからは以前の委員の金森博士（酒井重工業）が SC 2/WG 10 に専門家登録していたが、現委員の（酒井重工業）高橋委員が引き継ぎとなった。

- **SC 2/WG 11（ISO 2867 運転員・整備員の乗降用、移動用設備（改正））：**（保護柵について従来は垂直落下高さ 3m 以上で必要であったのが、今回の改訂では 2m から 3m の間で必要となり、ただし、3 点支持出来る場合は手すりなどでも可としたが）設計対応に大きな問題があることから、手すりの場合の高さを 660 mm で可とする条件を付して反対投票することとなった。
- **SC 2/WG 12（全身振動 TR 25398 改正）：** 今後、新業務項目提案が承認されれば、WG 招集となるので、専門家指名に関して、今後検討とされた。
- **SC 2/WG 13（ダンパ補助席　改正）：**（SC 2/WG 18（DLV）参照）。
- **SC 2/WG 14（CD 13301.2 クイックカプラ安全要求事項）：**（従来、ショベルが対象で、国内ではあまり普及しておらず、また、国内で使用されている方式では、安全上さしたる問題がないとされていたが、今回は全機種が対象とされ、また、小形～中形のホイールローダなどではクィックカプラを用いてアタッチメントを頻繁に交換するタイプの機械もあり）第 2 次 CD の投票期限が 5 月 24 日に迫っているので、早急にご意見をいただくこととした。
- **SC 2/WG 15（火災安全）：** コンビナー交代となり、また、案件として SC 2 というよりも（アタッチメント装着の消火設備の能力に関する規定的な）SC 3 的な案件と考えられることもあり、以前の国際 WG には砂村委員が参画しているが、当面、事務局のみ専門家登録とされた。
- **SC 2/WG 16（電磁両立性 EMC）（電磁両立性 EMC）：** 3 月 15 日～16 日に米国サンフランシスコ近郊フリーモントで開催の WG 国際会議に関して SC 2/WG 16 専門家として出席の砂村委員より、資料「ISO/TC 127/SC 2/WG 16 国際会議出席報告書」を用いて報告され、要点としては、第 1 部はイミュニティの要求が自動車同様 30 V/m となったが、機能安全を要求される場合はイミュニティの要求が現行版同様 100 V/m の第 2 部参照となり設計対応上はさして変更なく、ただし、保安基準で自動車と同様の電磁両立性を求められる場合は好都合となる旨説明され、また、要求基準などについて、同じく専門家として出席の吉田委員より補足説明された。なお、適用周波数帯域が低域側・高域側とも拡大されているので、試験設備面での対応に費用を要する問題がある点も指摘された。
- **SC 2/WG 17（ISO 12117 ショベル横転時保護構造 TOPS の大形への拡大）：** 日本は ISO 12117-2（油圧ショベル ROPS）を適用すべきとの立場で反対ではあるが、その立場から参画要であり、砂村委員を専門家として登録することとなった。

- **SC 2/WG 18（ISO 3164 たわみ限界領域 DLV 改正）:** 日本の専門家（出浦委員）は 4 月 11 日にミュンヘンの BGBau で開催の国際 WG に出席を見送らざるを得なかったので、国際 WG コンビナー（TC 127 国際議長の ROLEY 博士）から送付の文書（会議報告・CD 投票時各国意見対応及び DIS 3164 案文）を今後事務局より送付・検討して日本の意見を（出浦委員より）提出することとなった。
- **SC 2/WG 19（ISO 3471 転倒時保護構造　アルミ構造に関する改正）:** SC 1 に移管であるが、専門家登録は当面事務局で対応とされた。
- **ISO 15817（遠隔操縦の安全要求事項）:** ISO 15817:2005 に基づく JIS A 8408 案に関して、日本工業標準調査会 JISC の産業機械技術専門委員会で、“走行速度は，10 km/h を超えてはならない。遠隔操縦する機械の動作範囲内にだれ（誰）もおらず，安全な所から遠隔操縦する場合は，この限りではない。”とあるが、後者で速度上限の歯止めがないとの指摘があり、JIS 化がストップしている点に関して、国内標準委員会で検討すべき問題であるが、対国内と対国際での日本の考え方を統一する点から ISO 委員会の意見を求め、ISO 15817 改正案” 4.10.1 Wireless control　　If the operator is required to travel with the machine, the maximum traveling speed shall not exceed 10 km/h. Where the operator is not required to travel with the machine, faster traveling speed may be allowed as determined according to site use conditions and where other personnel and the operator are prohibited from being within the hazard zone.”（の後段の記述）を、ISO/TC 127 委員会としては支持する方向とされた。
- **ISO 5010（かじ取り要求事項）改正 :** 本件、今後 SC 2/WG 21 設立の際は、専門家登録について、車輪式機械を手がけられている方に参画をご検討いただく。

4.5 SC 3（機械特性・電気及び電子系・運用及び保全）ベルリン国際会議報告及び SC 3 案件の検討 :

議長代理として国際会議を運営した砂村委員より、SC 3 の案件及び SC 3 傘下の WG（作業グループ）活動についても併せて検討した。主要点を下記に示す。

- **SC 3 国際会議運営 :** 岩本 SC 3 国際議長が震災の影響で出席できないため、砂村委員が議長代理（session chairperson）を務めることが会議で了承されたことを報告。
- **CD 7130（運転員の教育手順の指針）**: 内容が旧式化し、法令など各国基準との調整が容易でないとの点から否定的な意見と、それだからこそ改正して適切化すべきとの国際論議となっている旨紹介され、そのため SC 3/WG 10 を組織して検討することとなっているが、これに対しては当面、事務局のみ専門家登録とされた。

- **NP 10906（外部への警報装置の性能及び推奨する使用方法についての単体での試験）及び SC 3/WG 7：**既に砂村委員、出浦委員及び機器メーカ（山口電機）の飯田特設グループ委員が WG に専門家登録済みであるが、今後、ウェブ・電話会議での検討が予想される（付記：ウェブ・電話会議の場合、各国専門家が同時に対応できる時間帯は、早起きの多い米国中部で早朝・欧州は昼・日本は夜遅く 10 時以降となる問題がある）。
- **AWI 14990-1（電気駆動及びハイブリッドの電子構成部品及び装置の安全性）及び SC 3/WG 9：** 3 月 21 日～22 日に米国サンフランシスコ近郊フリーモントで開催の国際 WG に関して、日本の専門家として出席の砂村委員より「ISO 国際会議出席報告書」を用いて報告され、次回国際 WG 会合が 11 月に米国モリーンで開催予定なので、案文を入手次第 10 月頃に国内対応委員会開催とされた。
- **FDIS 15818.2（つり上げ及び固縛箇所）及び SC 3/WG 4：**日本担当も日本も反対・第 2 次 FDIS 不承認・各国は振り出しに戻って再開との意向に関して、砂村委員より、各国の機械の製造業者にとって、この FDIS 15818 は製造業者の責任範囲外の問題に及ぶ点に抵抗があるのではないかと指摘があり、いずれにしても、宮崎 SC 3 分科会委員長がコンビナーとして国際 SC 3/WG 4 を招集することとなっている。なお、国内検討として、重機を搬送するトレーラなどを手がけられているメーカの集まりである一般社団法人日本自動車車体工業会殿のご意見を伺っているところである。
- **NP/TS 15998-2（土工機械－電子機器を使用した機械制御系（MCS）－ISO 15998 使用及び適用のための指針）及び SC 3/WG 8：**3 月 17 日～18 日に米国サンフランシスコ近郊フリーモントで開催の国際 WG に関して、日本の専門家として出席の田中（昌也）委員から「ISO 国際会議出席報告書」を用いて報告され、リスクアセスメントに関して、IEC 61508 に基づく手法と、ISO 13849-1 に基づく手法、また、後者を手直しした手法の三種で評価に差異がある問題があり、建設機械の電子制御に関するリスクアセスメントに関して、何とか整合がとれるよう進めている状況が説明された。なお、オブザーバの内藤委員より、他の製品を手がける団体でも、ISO と IEC のリスクアセスメント手法の差異が問題となっていることが紹介され、当協会としてはどちらの方向かとの質問があったが結論なし、むしろ ISO の IEC のどちらが妥当か、現実の事故事例研究をすべきではないかとの意見もあった。また、エレクトロニクス関係の ISO 規格及び ISO 20474 では、当面、高いレベルでの放射線下での使用を適用範囲から除外すべきとの意見もあった。
- **ISO 10261（製品識別番号）の製造業者コード WMC の登録機関ＲＡの AEM への移管：**現在、親 TC 127 国際議長の Roley 博士がボランティアとして

RA を務めているが、今後は、米国の工業会 AEM に移管することとなり、この場合、WMC コード登録に関して、金銭的な支払い要となる可能性がある旨、紹介された。

- 他は、資料「ベルリン総会報告書」に記すとおり。

4.6 ISO/TC 127/SC 4（用語・商用名称・分類・格付け）国際会議：砂村 SC 4 分科会委員長より、資料「ベルリン総会報告書」を用いて報告、SC 4 の案件及び SC4 傘下の WG（作業グループ）活動についても併せて検討した。主要点を下記に示す。

- **SC 4規格のアップデート：**CD 6747（土工機械－トラクタドーザー用語及び使用項目）改正は日本担当。
- **NP 8811（土工機械－締固機械－用語及び仕様項目）：**日本（事務局）担当でSC 4/WG 3を設立、事務局の他に後藤委員、高橋委員（酒井重工業）などを専門家登録（SC 4決議266/2011 （Berlin）にて了承）。
- **ISO 7135:2009/Amd 1 油圧ショベル－用語及び仕様項目（追補）：**藤本委員担当として追補（後方超小旋回形の定義追加）案を CD に進める。
- **ISO 7132**:2003 **土工機械－ダンパー用語及び仕様項目：日本がPL（砂村氏）**となったので、必要となる不整地運搬車の図などについて、今後、関係する各社に事務局から提供を要請する。

4.7 TC 127 土工機械専門委員会総会（親委員会）後半報告：事務局より総会後半について資料「ベルリン総会報告書」を用いて報告、主要点を下記に示す。

- **CEN/TC 151 活動報告：**規格の適用時期（適用猶予期間）などについて、連携報告資料が未配付の問題がある。
- **今後の作業（TC 127 新業務の候補案件）：**各種候補案件（**TC 127 N 731**）に関して、今後新業務項目提案実施されると思われ、対応が必要となる見込みで、ISO 7096（サスペンションシートの振動伝達特性）について SC 2/WG 12 への専門家派遣を検討するなどの必要がある。

以上

2011.05.10

平成２３年度第１回標準部会 **ISO/TC 127** 土工機械委員会 **SC 3/WG 9**
特設グループ会合議事要旨

１．日　　　時　　　平成２３年　６月３０日（木）１４：００～１６：３０

２．場　　　所　　　機械振興会館２階２０１－２協会Ａ会議室

３．出席者氏名　　　（委　員）砂村　和弘、枝村　　学、吉原　重之（日立建機）、
悪七　秀樹、田中　昌也、西畑　考志（コマツ）、原田　　享（KCM）、
曲木　秀人、高橋　重明（住友建機）、
（事務局）前原　信之、小倉　公彦、西脇　徹郎（協会）
計１２名

４．議題及び審議内容

4.0　要旨 : 電気駆動及びハイブリッドの安全規格作成に関して、2011 年 3 月の国際作業グループ会合を受けて、最新の改定案が回覧されてきたので、それについて検討する。また、ISO/TC 127/SC 3/WG 8（ISO/WDTS 15998-2 電子制御の機能安全に関する ISO 15998 適用指針）に関しても、田中（昌也）委員より紹介された。

4.1　ISO/WDTS 15998-2： ISO 15998（電子機器を使用した機械制御系（MCS）－機能安全のための性能基準及び試験）が発行されたものの、製造業各社の対応として、リスクアセスメントに関して、IEC 61508（JIS C 0508 は案文段階の IEC に基づく）系に基づくか、ISO 13849-1（最新の ISO に基づき近日中に JIS B 9705-1 改正発行見込み）に基づくか、また、独自の方法に基づくかなどの点があるため、ISO 15998 の適用指針として TS 15998-2 作成中で、これも 2011 年 3 月の（サンフランシスコ郊外）フリーモントでの国際作業グループ会合を受けて、SC 3/WG 8 コンビナー（国際 WG 主査）兼プロジェクトリーダの Weires 氏（John Deere 社）から最新の改定案（ISO/TC 127/SC 3/WG 8 N 36 ISO/WDTS15998-2）及びリスクアセスメントについての業界で合意した performance level 及び安全度水準 SIL の表が回覧されてきたので、それについて、田中（昌也）委員より紹介された。リスクアセスメントに関する ISO と IEC の差異、また、それらに記述の各リスクグラフによるアプローチに対して、各社によっては異なるアプローチを実施などの点もあり、なかなかすっきりしない問題ではある。

4.2　ISO/WD 14990-1 電気駆動又は低電圧構成部品及び装置を使用する機械の電気安全－第 1 部：一般： 前記の如く、電気駆動及びハイブリッドの安全性に

関して 2011 年 3 月のフリーモントでの国際作業グループ会合を受けて、SC 3/WG 9 コンビナー兼プロジェクトリーダの（WG 8 と同じ）Weires 氏から最新の ISO/WD 14990-1 案文（ISO/TC 127/SC 3/WG 9 N11 ISO/WD14990-1 など）（この規格案は、一般的な電気安全の規格 IEC 60204-1≈JIS B 9960-1“機械類の安全性－機械の電気装置－第 1 部：一般要求事項”に基づいている）が回覧されてきたので、そのなかに日本からのコメント（要求）がどのように反映されているかを検討し、さらなるコメントを作成しおくることとした。詳細を次に示す。

1) （6.2.4 残留電圧に対する保護） 安全な電圧 60 V を安易に 50 V にしては不都合ではないか。枝村委員あずかり。

2) （6.2.4 残留電圧に対する保護）点検整備の際の手順に関して意見書を西畑委員作成担当。

3) （8.2.6 保護導体の接続点） アース線に（緑と黄の 2 色組合せの色表示だけでなく）黒も選択できるように要望する。意見書を枝村委員作成担当。

4) （8.2.6 保護導体の接続点） 二つの接地記号（「保護接地」及び「機能等電位結合（フレーム接続）」に関して意見書を西畑委員作成担当。

5) （8.2.8 接地漏えい電流が 10 mA（交流及び直流）を超える電気装置の追加保護ボンディング要求）：線径 10 mm^2 という要求事項はハイブリッドにはふさわしくない。ISO 6469 と同様に、抵抗値 0.1 オームという要求事項をハイブリッドに関しては適用するように求める。意見書を枝村委員作成担当。

6) （11.5 制御装置へのアクセス）の現在の文面の直前に新しい項目の追加を要求する。（手、頭部、身体、片腕、両腕に対する）整備用開口部の最小寸法は ISO 2860（=JIS A 8301 整備用開口部最小寸法）に従え。意見書を砂村委員作成担当。

7) （18.1 （検証に関する）一般事項）：現地組み立ての際に外部電源をつなぐ時は、出荷時のチェックとはべつに再チェックせよ。←これは外部電源の話。内部電源の場合（＝ハイブリッド）にはいつもの出荷チェック。意見書を砂村委員作成担当。

以上

2011.06.30

2011.06.30

2011.06.30

ISO/TC 214 委員会議事録

１．日　　時　平成２３年８月５日（金）　１３：３０～１６：３０
２．場　　所　機械振興会館　協会 201-2 B 会議室
３．出 席 者　　計５名　（敬称略）
　委員　　落合富士夫　　アイチコーポレーション
　　　　　多田　毅　　　タダノ
　　　　　内藤　智男　　経済産業省産業技術環境局
　　　　　西脇　徹郎　　日本建設機械化協会（事務局）
　　　　　小倉　公彦　　日本建設機械化協会（事務局）

４．議事

1）配付資料：略

2） ISO16368のJIS化について

①まだ、委員が確定できていない。

使用者側と生産者側が同一人数の原則があり、小数生産のメーカ、一部輸入業者などの意向が確認できていない。

農業機械工業会、ｸﾚｰﾝ協会等にあたり、早急に確定する必要あり。【事務局】

②JIS化原案の内容については、付属書が未完、これから完成させる。

内容については、型式認証等の言葉は現実に合わせないとまずい。

果樹園用は除くことも検討要。

3） ISO18893について

9/23が投票期限

ﾒｰｶの取説の実体と確認する必要あり。【ｱｲﾁ､ﾀﾀﾞﾉ：～9/1週】

4） ISO18878について

9/23が投票期限

保管期限等、国内法と矛盾あるのでは。

講習の修了証について違いはないのか確認を願う。

5） ISO16653-1について

9/15期限

一般より速度を遅く抑える要求あり、実体で問題の有無を確認要。

6） WG2のﾏｽﾄ昇降式作業台について

仮設の工事用ｴﾚﾍﾞｰﾀだとするとｸﾚｰﾝ協会の取扱い

建築生産機械技術委員会の見解を確認する。

以　　　　上

平成２３年度第２回標準部会 **ISO/TC 127 土工機械委員会（親委員会）議事録**

１．日　　　時　　　平成２３年　９月　８日（木）　１３：３０～１６：００
２．場　　　所　　　機械振興会館６階６５会議室
３．出席者氏名　　　下記　計８名
（委員長）岩本　祐一（コマツ）
（委　員）藤本　　聡（コベルコ建機）、足立　識之（キャタピラージャパン）、宮崎　育夫（コマツ）、砂村　和弘（日立建機）、出浦　淑枝（コマツ）
（事務局）西脇　徹郎、小倉　公彦

４．議題及び審議内容

4.0　開会 : 委員長挨拶、資料の説明の後、委員長の司会により、議事を進めた。

4.1　SC 1 分科会活動状況報告 : 藤本 SC 1 分科会委員長より、資料「TC 127/SC 1 活動計画と審議状況」を用いて、SC 1 分科会の活動状況が報告された。主要な論点を下記に示す。

- **DIS 10987（持続可能性）:**（10 月に北京で国際会議が予定されているが）国内の機械の使用者の意見を求める必要がある。
- **TS 11152（エネルギー資源使用試験方法）:**（上記と連続で 10 月に北京で国際会議が予定されているが）改訂案文未着で、関係者による事前会合要であるが、予定がたたない不具合がある。なお、日本側出席予定者を固める必要があるが、これも同様事情である。
- **ISO 5006（運転員の視野）再改訂予備検討 :** 大形機の基準が論議されているが、80 t までは後写鏡及び補助ミラーで対応可能の見込みであるが、それ以上は問題のもようで、各社に宿題として問い合わせとされた。
- **ISO 16754（履帯式機械の平均接地圧）定期的見直し :** 国内法令などを考慮すべき旨をコメントして改正又は追補の旨投票、なお ISO 6014（走行速度測定方法）定期的見直しに関しては、投票期限が先であることから今後検討とされた。

4.2　SC 2 分科会活動状況報告 : 足立 SC 2 分科会委員長より、資料「TC 127/SC 2 活動計画と審議状況」を用いて SC 2 分科会の活動状況が報告された。主要な論点を下記に示す。

- **ISO 2867（運転員・整備員の乗降用、移動用設備）:** 日本は反対したが、圧倒的多数で承認、発行され、案件としては終了であるが、20 トン級油圧ショベルでは、手すりなどに対する要求により輸送制限に抵触する可能性が

でてくるなど対処が難しい問題がある。

- **CD 3164（たわみ限界領域 DLV）及び DIS 13459（補助席のたわみ限界領域、周囲空間輪郭及び性能要求事項）：**運転員空間に制約がある場合の問題について検討する必要があるが、前者に関しては DIS 待ち。
- **FDIS 3450（ゴムタイヤ式機械－制動装置の性能要求事項及び試験）：**国内法令との抵触の問題、傾斜面での制動能力の問題、二次制動装置の試験の可能性の問題、その他規格の表現含め各種問題を指摘して反対投票（事務局後記：日本のみ反対の圧倒的多数で承認された）。
- **NP 5010（車輪式機械かじ取り要求事項）：**専門家登録要とされた。
- **NP 13649（消火安全）：**いったん取り下げとなり、再度専門家登録要とされた。
- **TR 25398（全身振動）及び ISO 7096（座席振動伝達特性）：**TR 25398 に関しては、現行版に対して多くのデータを提出しており、なぜ現時点で改正が必要なのか、追加データ要となれば、かなりの試験人工要となりその必要性が納得できないとして新業務項目提案に反対とされた。また、座席振動に関しては、今後検討とされた。

4.3 SC 3 分科会活動状況報告：宮崎 SC 3 分科会委員長より、資料「TC 127/SC 3 活動計画と審議状況」を用いて SC 3 分科会の活動状況が報告された。主要な論点を下記に示す。（他は資料参照）

- **ISO/FDIS 15818.2 土工機械－つり上げ及び固縛箇所－性能要求事項：**トレーラ側の強度調査などをすすめている旨紹介された。いずれにしても、何らかの打開策を講じる必要がある。
- **ISO/AW 14990-1 土工機械－電気駆動及びハイブリッドの電子機器及び装置の安全性－第 1 部：通則：**現状案文に対する日本意見を 9 月末までにまとめ、担当の米国に提出、11 月のモリーンでの会議に臨むこととされた。（事務局付記：IEC 60204-1 からの転載はあまりにも多いため、著作権及び ISO と IEC の分野区分（縄張り）の面から困難で引用箇条を記述する方向となるもよう）

4.4 SC 4 分科会活動状況報告：砂村 SC 4 分科会委員長より、資料「ISO/TC 127/SC 4 テーマ別進捗状況」を用いて SC 4 分科会の活動状況が報告された。なお、日本担当の案件 4 件に関しては、国内意見確認中である。

4.5 SC 3/WG 5 分科会活動状況：実質担当の土木研究所多忙のため、特に進展無し。

4.6 その他

- **当面の投票案件：**前述の如く FDIS 3450（車輪式機械の制動装置）は意見を付して反対、ISO 9244（安全標識）、ISO 15998（電子制御の機能安全）の各定期的見直しは確認の旨投票、ISO 16754（履帯式機械の平均接地圧）は国

内法令などを考慮要として定期的見直しに改正又は追補の旨投票、DIS 6165（基本機種－用語、識別）はさしたる異議なし、NWIP 6405-1 及び-2（操縦用及び表示用識別記号）改正については今後検討、NWIP/TR 25398（全身振動測定データ）改正に関しては、改正理由不明確として反対、NWIP 7096（座席振動伝達特性）改正に関しては今後検討とされた。

- **ISO/TC 127 直属及び各分科会参加の WG 国際対応関係：**次の上期報告及び今後の予定に記載。
- **平成 23 年度 ISO/TC 127 土工機械委員会上期報告及び今後の予定：**当日資料を論議の結果により若干修正、なお、9 月 22 日予定の標準化会議には、岩本委員長の代理として、砂村 SC 4 委員長（部会副幹事）が出席、資料は詳細過ぎるので、要点を事務局でまとめることとされた。

以上

平成 23 年度　第 1 回　標準部会　標準化会議　議事録（案）

1. 日　　　時　平成 23 年 9 月 22 日 10:00～12:00
2. 場　　　所　機械振興会館 2 階 201-2 協会 A 会議室
3. 出席者氏名　計 10 名出席
（部会長）森山　雅之（コマツ）
（委　員）釜石　英雄（厚生労働正）、内藤　智男（経済産業省、オブザーバ）、
　　　　渡邊　　充（TC 195 委員長、大成ロテック）、
　　　　落合不二男（TC 214 委員長、アイチコーポレーション）、
　　　　田中　利昌（製造業部会代表、日立建機）、
　　　　西ヶ谷　忠明（施工技術総合研究所）、山名　　良（協会事務長）
（事務局）小倉　公彦、西脇　徹郎（協会）

4. 議題及び審議内容
4.0 開会：森山部会長挨拶ののち部会長の司会により議事を進行した。なお、開会に先立って事務局より配付資料を説明した。また、前回議事録については、ご意見あれば事務局宛お知らせいただくこととした。

4.1 平成 23 年度上期報告及び今後の予定：
1) 国内標準委員会：事務局より資料　平 23-1-1 を参照して国内標準委員会の ISO に基づく JIS 原案作成状況及び今後の予定が報告・了承された。なお、現状の問題点として下記がある。
- 平成 23 年度高所作業車安全 C 規格（機種別安全規格）JIS 原案作成に関して、草案（ISO 16368 対訳）を提示して高所作業車の利害関係者の JIS 原案作成委員会への参画の意向を確認中であるが、やや手間取っている。
- （前回も問題となっていた）過年度作成の JIS 原案のうち、ISO 15817 に基づく JIS 案（遠隔操縦の安全要求事項）に関して、日本工業標準調査会 JISC の産業機械技術専門委員会での指摘について、未だに対応がまとまっていないので、早急に結論を出す必要がある。

2) ISO/TC 127 土工機械委員会：事務局より資料　平 23-1-2 を参照して TC 127 土工機械委員会の活動状況及び今後の予定が報告され、TC 127/SC 2/WG 13（クイックカプラ）交際 WG 会議出席を追記することとして了承された。なお、活動上の重要な点として下記がある。
- ISO 15143（施工現場情報交換）シリーズの今後の展開に関して、実質担当の土木研究所の多忙などの問題があり、何らかのバックアップ要である。

- ISO/FDIS 15818.2（つり上げ及び固縛箇所）に関して、機械メーカ側は対応に困難との問題があり、海外からも国際 WG 開催して打開との要請あり、早急な対応要である。
- ISO/FDIS 15817（遠隔操縦の安全要求事項）に関して、前述 JIS 化の際の問題点に関して国内意見の集約が必要である。
- TS 11152（エネルギー使用試験方法）などの重要案件で、海外担当国の動きがにぶいなどの問題があるが、日本担当外で手が打ちにくい状況にある。

3) **ISO/TC 214 昇降式作業台委員会 :** 落合委員長より資料　平 23-1-3 を参照して同委員会の活動状況が報告され、了承された。なお、TC 214/WG 2 の案件である移動昇降式足場などに関して、関係する団体との連携が必要となろう。

4) **標準部会上期報告 :** 標準部会上期事業報告について資料　平 23-1-6 により事務局案が説明され、事業報告全般に対して、内藤委員より、何のために標準化活動を行うのかという立場で、協会経営上の観点から記述すべきではないかとして次の指摘が行われた。
   - 土工機械の規格に関しては、現状の処理能力からは ISO に基づく JIS 化よりもメーカが ISO の翻訳版を作成すべきではないか。
   - 情報化施工に関する ISO 及び JIS 化に関して、土木研究所のキャパシティが制約となるのであれば、それでよいのか。
   - 高所作業車の ISO に基づく JIS 化に関して、適切な（バランスの）委員会が組織できるのか・

5) **その他 :** 10 月 19 日予定の協会運営幹事会に関して、森山部会長は別用あるため、副幹事の砂村氏又は事務局が代理で報告するよう調整とされた。

以上

（様式１４）

平成２３年度第２回標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会
持続可能性及びエネルギー消費試験方法特設グループ会合議事録

１．日　　　時　　　平成２３年１０月　７日（金）　１０：００～１２：２０
２．場　　　所　　　機械振興会館２階２０１－２協会Ｂ会議室
３．出席者氏名　　　下記　計７名
（SC１分科会委員長）藤本　　聡（コベルコ建機）
（委　員）此村　　靖、尾上　　裕、砂村　和弘（日立建機）、出浦　淑枝（コマツ）
（事務局）西脇　徹郎、小倉　公彦（協会）

４．議題及び審議内容
１０月１７日～１８日に、北京で国際会議が予定されているので、会議出席予定者などによる打合せを行った。

4.1　ISO/TC 127/SC 1/WG 6（TS 11152 エネルギー消費試験方法）：１０月１８日に会合予定であるのに、肝心の会議資料が、コンビナー兼プロジェクトリーダ(PL)の米国クロゥエル氏から配付されていない問題があるが、日本の出席予定者の意思統一をはかるため、次のように打ち合わせた。
- 出席予定者：藤本氏、尾上氏、砂村氏、出浦氏、計４名。
- 模擬動作条件か実作業条件か：日本は模擬動作条件を主張、海外勢は実作業条件を主張しており、日本は、従来、実作業条件に反対している経緯から、実作業条件そのものに関しては、あまり意見提出をしていないが、このタテマエを継続することとされた。
- 実作業条件の不具合な点に関して：（上記の範囲内ではあるが）実作業条件の不具合な点、例えば、ショベルの溝掘削では土留めなしでは溝の両側が崩れてしまうなどの点は、適宜指摘することとした。
- 模擬動作条件と実作業条件の対比：協会機械部会及び製造業部会で（松本氏が）作成した、模擬動作条件と実作業条件との比較表（英訳提出済みか要確認）に基づいて、実作業条件は、むしろ使用者側での個別的な事柄である旨などを主張する。
- 国内指定制度に関して：Regulation ではないが、公共調達で間接的に参照される技術基準、乃至、製品及び商用仕様書などの表示の対象となる低炭素型建設機械の認定制度について概要を発表して、この分野での我が国の先進性を主張する。

4.2　ISO/TC 237/WG 8（ISO 10987 持続可能性）：１０月１７日に会合予定、日本は DIS に反対投票したが、圧倒的多数で承認されており、会議で日本の意見の反映を図るため、次のように打ち合わせた。

- **出席予定者：**藤本氏、出浦氏、計２名。
- **（機械の）経済性に関して：**他の項目はともかく、経済性に関して、現場条件により著しく相違することの他、労務費などは国によって相違し、価格に関しても、製造者と購入者との交渉など市場で決まるものである以上、この規格に従って製造者から使用者に提示するのは不適と考えられ、この項目に関してはあくまで削除を主張することとされた。なお、国内の損料表との関連の指摘があったが、公的な積算基準と、製造者の提示するものでは意味が違うとされた（ただし、国内事情の考慮をコメントしているので、その事例として説明の必要はありうる）。

以上

平成２３年度第１回標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会 SC 3/WG 4 特設会合 議事要旨

１．日　　　時　　　平成２３年１０月１１日（火）１４：００～１６：３０
２．場　　　所　　　機械振興会館２階２０１－２協会Ａ会議室
３．出席者氏名　　　（委　員）宮崎　育夫、、砂村　和弘（日立建機）、植田　洋一（コベルコ建機）、足立　識之（キャタピラージャパン）、前田　憲男（住友建機）（事務局）小倉　公彦、西脇　徹郎（協会）計７名

４　　議題及び審議内容

4.0 要旨　　：日本担当（TC 127 対応国内委員会の SC 3 分科会宮崎委員長が国際 TC 127/SC 3/WG 4 コンビナー（主査）兼 ISO 15818 プロジェクトリーダ PL の“つり上げ及び固縛箇所ー性能要求事項”に関して、第 2 次最終国際規格案 FDIS に担当の日本も反対せざるを得なくなるなど難航し、4 月の TC 127 ベルリン総会の際に、今後 WG 国際会議招集して段階を CD か DIS に戻し（ISO 中央事務局職権による自動キャンセルを避けるため委員会側からいったんキャンセル申請）再検討とされているので、まず、日本の実情及び日本としての方針について再確認のため関係者による（SC 3 分科会主体も他の SC の委員で参画ご希望の方含む）特設グループとして会合した。

4.1 吊り上げ及び固縛（荷締め）に関する状況検討：

1）　トレーラ側の状態：実態として、トレーラ側は 3 tonf フック、米国は 7 tonf 級の D リング、ドイツは～10 tonf 級の D リング使用が実情とされ、国内実情からは、3 tonf 程度で可としないと不具合とされた。

2）　つり上げ及び固縛箇所の数：2 箇所を超える n としないと不具合と論議された。

3）　安全率：表 2 の Breaking force に対する固縛（荷締め）器具の Breaking force は（安全率 4 以上で）安全率の点でバランスを欠くこととなると指摘された。

4.2 対応方針：上記に基づく検討の結論として、当面次の方針で国際 WG 会議に臨むこととした。

1）　改定案文の作成を優先しない：各国の〔法令など含む）実情に基づく対応が不透明であることから、各国意見を反映した案文の作成を優先しても、必ずしもまとまる方向になるとはいえず、優先作業とはしないとされた。

2）　データの収集：むしろ各社、各国の実情に基づく、具体的な対応事例に関してデータの収集を急ぐべきとされた。

3）　安全率に関して：固縛（荷締め）側に関して、FDIS では安全率 2 とされて

いるが、国内のワイヤロープ、チェーンの安全率は 4 又はそれ以上なのでむしろ Breaking force でバランスをとることにすれば良いのではとされた

以上

（様式１４）

平成２３年度標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会（国内）2 月 24 日総会議事録（案）

１．日　　　時　　　平成２４年　２月２４日（金）１３：３０～

２．場　　　所　　　機械振興会館地下３階Ｂ３―６会議室

３．出席者氏名　　　下記　計２２名

（委員長）岩本　祐一（コマツ）

（分科会長）藤本　聡（コベルコ建機）、宮崎　育夫（コマツ）、足立　識之（キャタピラージャパン）、砂村　和弘（日立建機）

（委　員）内藤　智男（経済産業省、オブザーバ）、出浦　淑枝、田中　昌也（コマツ）、大久保浩隆（加藤製作所）、青木　明人、高橋　知和、後藤　春樹（酒井重工業）、森　　康夫（KCM）、宮原　由明（クボタ）、川上　剛（ヤンマー建機）、和田　靖（住友建機）、植田　洋一（コベルコ建機）、

水口　恵一（三菱重工業）、野口　貴宏（キャタピラージャパン）、松井　英則（タダノ）

（事務局）西脇　徹郎、小倉　公彦（協会）

４　　議題及び審議内容

4.0　開会：委員長挨拶、資料の説明の後、親委員会 TC 127 及び各分科委員会 SC 1～SC 4 活動報告に各委員会の審議案件を含め、委員長の司会により、議事を進めることとした。

4.1　TC 127 土工機械委員会（親委員会）活動計画及び進捗状況：事務局より TC 127 親委員会の活動計画及び進捗状況（各 SC に割り当てる以前の新業務項目提案審議及び親委員案件 ISO 10987 持続可能性）を報告、また、出浦委員より、2 月 10 日開催の議長諮問グループ（CAG）フランクフルト会議結果が報告され、あわせて ISO 10987 について藤本委員及び出浦委員より昨年 10 月 18 日北京での TC 127/WG 8 会議結果が報告された。要点を下記に示す。

- （国際）TC 127 総会に関して：TC 127 総会及び各分科委員会、議長諮問グループ会議は、10 月 14 日～19 日にブラジル国バイーア州プライア・ド・フォルチにて開催予定であることを説明（詳細不詳）、これに対して、内藤委員より、同地へ向かうのに経由するバイーア州サルバドール市には外務省の海外安全情報にて「危険情報」（カテゴリー「十分注意してください」）が発出されており JISC としての出席に懸念が示された
  付記：その後の情報として、同州警察のストライキに伴う治安悪化に関する注意喚起が発出されており、警察のストライキは同市のカーニバル直前に終了のもようであるが、いずれにしても上記危険情報発出の下では JISC

としての参加は不可とされた。

- TC 127/WG 8 - DIS 10987 持続可能性:既に投票の結果承認されており、FDIS に進めるための昨年 10 月の会議結果が報告されたが、3 月 8 日（午後）～9 日にパリ市西郊にて再度の WG 会議されることとなっており、出浦委員が出席予定である。
- TC 127/CAG 報告：砂村委員、出浦委員が 2 月 10 日にフランクフルトアムマイン市の VDMA（ドイツ機械工業連盟）で開催の CAG に出席、TC 127 運営に関する全般的なレビューであるが、日本関係では、ISO 15817（=JIS A 8408）（遠隔操縦装置の安全要求事項）の JISC 審議時指摘反映、ISO 9533（=JIS A 8336）（車載音響警報）の電気駆動など静かな機械への対応などの改正（又は追補）などの日本の意向も新業務の可能性のある項目として追加された。

4.2 SC 1（安全・性能試験方法分科委員会）活動計画及び進捗状況 : 藤本 SC 1 分科会委員長より、資料を用いて報告された。主要点を下記に示す。

- ISO 5006=JIS A 8311 運転員の視野（SC 1/WG 5）:2 月 6 日～7 日に前記 VDMA で開催の SC 1/WG 5 国際会議に関して砂村委員及び出浦委員より資料「ISO/TC 127/SC 1/WG 5 国際 WG 会議出席報告書」を用いて報告され、大形機械に関しても基準設定要との論議となっており、懸案項目について下記の作業実施を決定とおこと。

- BGBau（ドイツ土木建設職業保険組合）の懸念事項を織込んだ改訂案を作成する（BGBau の HARTDEGEN 氏）：1m 近接視界と 12m 周囲視界の間の評価方法、周囲視界測定距離（12m 超の点）／ローラ、BHL など着座位置を変えられる場合の基準
- 運転員と鏡との距離、鏡の大きさ、鏡に映る物体の十分な大きさを提案する（Caterpillar 社 ROLEY 博士）
- 油圧ショベルの走行姿勢のバケット位置を含めて、近接視界・周囲視界の測定点を決めた場合の影響を確認のうえ、文案を提案する（HARTDEGEN 氏）
- 近接視界測定時、幅・長さはどれくらい見えれば合格とするか、解析する（斗三／BOBCAT 社 NEVA 氏）
- ミニ不整地運搬車製造者として重量積載時の視界を評価すべきか、検討する（TEREX 社 CAMSELL 氏）
- 電球の間隔（405mm）は連続的に測定してもよいことがわかるように文案を作成する（ROLEY 博士）
- バックホウローダ製造者は、バックホウがサイドシフトの場合、走行姿勢時の後方視界への影響を調べる。幅広バケットも考慮する（CAMSELL 氏、

Caterpillar 社 CROWELL 氏、John Deere 社 WEST 氏）

- 大型機械や適用機種・範囲（派生機械、アタッチメントなど）の拡大可能性を検討するため、リスクエリアをどう定義するか提案する（ROLEY 博士）
- 許容差をどう記載できるか、検討する。座席位置、SIP、機械の位置、アタッチメント位置、試験場の傾斜など（CROWELL 氏）
- 視点の動きを想定するため、座席の製造業者にショルダーハーネスが胴体の動きを許容するように設計しているか、問合せる。質問状を CAMSELL 氏が用意。（KAB 社：CAMSELL 氏から問合せ、ISRI 社・GRAMMAR 社：HARTDEGEN 氏から問合せ、SEARS 社・IMMI 社：ROLEY 博士から問合せ）
- 視界測定領域の扇形視野 D 部（機械の左側後方）、F 部（機械の後方）で、後方小旋回機 vs 標準車の視界比較をする（NEVA 氏、CROWELL 氏、出浦委員）

- ISO 8643=JIS A 8321 ブーム降下制御装置の改正：アーム降下制御装置への適用範囲拡大であるが、欧州での EN 改正作業が先行しているものの、それが未だ十分進展していないもようで ISO での動きがない。
- 公道回送設計要求事項：2 月 13 日、14 日にロンドンの BSI（英国規格協会）で SC 1/WG 8 会議開催され、事務局より出席したが、欧州主体の作業となっており、国内法令などを TS で扱えないかとの日本の主張、また、UNECE/WP 29（世界自動車基準フォーラム）との連携を考慮しなくてよいのかとの日本の意見はいずれも否定されており、先は見えないものの将来 TPP で国内法令が問題とされた際の懸念が残っている。
- 定期的見直し：ISO 6016=JIS A 8320（機械の質量決定方法）に関しては、日本としてはローラのスプリンクラータンクの液量の扱いに関して前回改正時に合意していないので、定期的見直しに関しても改正／追補の旨投票、また、ISO 5006=JIS A 8311 に関しても、現に WG で改正検討中なので改正／追補の旨投票とされた。
- TS 11152 エネルギー資源使用試験方法（SC 1/WG 6）、TS 11708 非金属製保護構造（SC 1/WG 7）：前者は昨年 10 月の北京会議以降（案文を改訂して再度の新業務項目提案へ）動きがなく、後者も TS 二次投票後（承認発行の筈であるが）の動きがなく当面静観せざるを得ない。

4.3　SC 2（安全性・人間工学・通則分科委員会）活動計画及び進捗状況：足立 SC 2 分科会委員長より、資料を用いて報告された。主要点を下記に示す。

- DIS 3164 たわみ限界領域 DLV　改正（SC 2/WG 18）：日本から（人間の）胴体後方及び足先の R 追加を提案して受け入れられていない問題があるため反対との意見もあったが、もともと超小形や小旋回形のミニに関連して

日本が DLV の見直しを主張していた事情もあるので、賛否に関して改めて各社の意見を 3 月中旬までにいただくこととした。

- ISO 3450 車輪式機械及び高速ゴムタイヤ式機械の制動装置　改正（SC 2/WG 10）: FDIS 日本だけ反対で改正発行されたが、国内法令との齟齬の問題があり、先は見えないものの将来 TPP で国内法令が問題とされた際の懸念、また、二次制動装置の試験の要求に関する問題が残っている。
- ISO 12117-2=JIS A 8921-2 油圧ショベル落下物保護構造　定期的見直し：日本担当案件であるが JIS 化の際などの誤記訂正の指摘などを反映するよう"確認、ただし正誤表発行"で投票の方向。
- DIS 13301 クイックカプラ安全要求事項（SC 2/WG 14）: むしろアタッチメントメーカのご意見を伺う必要もあるとして、3 月末までにご意見をいただくこととした。
- DIS 13459 ダンパ補助席　改正（SC 2/WG 13）: FDIS 待ちとされた。
- PWi 13649 火災安全 5（SC 2/WG 15）: 以前のコンビナーの元ではアタッチメント装着の消火設備に関する案件と考えられることもあり、2 月 15 日、16 日のロンドンでの WG 会議への出席を見送っているが、新しいコンビナーの West 氏（John Deere 社）はより広く防火安全を考える旨の発言もあったので、今回の議事録を見た上で今後の対応を検討とされた。
- ISO 15817=JIS A 8408 遠隔操縦装置の安全要求事項：FDIS 承認され改正発行済みであるが、旧版に基づく JIS 化に際して、走行速度の上限に関する JISC での指摘の反映を日本として主張すべき点があり、CAG では追補提案として扱ってはとの論議とのこと。
- 他に ISO 13766=JIS A 8316 電磁両立性 EMC 改正、ISO 17757 自律式機械の安全性、ISO 20474=JIS A 8340 シリーズ安全性改正などが進行中で WG に専門家を派遣しており、前 2 件に関しては砂村委員、田中委員から WG 会議状況報告された。なお、ISO 7096= JIS A 8304 座席振動伝達特性、ISO /TR 25398 全身振動の各改正が開始されるが、振動の専門家との連携含め、WG 専門家の追加指名の必要性がありうる。また、ISO 5010=JIS A 8314 かじ取り装置要求事項の改正は今のところ停滞しているが開始されれば対応要である。

4.4　SC 3（機械特性・電気及び電子系・運用及び保全）活動計画及び進捗状況：
宮崎 SC 3 分科会委員長より、資料を用いて報告された。主要点を下記に示す。

- FDIS 15818.2 つり上げ及び固縛箇所（SC 3/WG 4）: 2 月 14 日～15 日にロンドンの BSI（英国規格協会）にて WG 4 会議実施したが、荷重条件の見直し（従来道路、鉄道、海上の各加速度の最も厳しいものの組合せであったが、今回各ケースでいったん計算してそれからその最も厳しいものを選択する

方式として欧州の固縛に関する規格 EN 12195-1（IMO/ILO/UNECE 指針に基づく）と合致させるとともに、荷重の低減となっている）に関しては特段の異論がなかったが、固縛用チェーンなどの安全率、つり上げ及び固縛用ワイヤロープ乃至チェーンの強度計算の際の有効本数、つり上げ時のワイヤロープなどの鉛直との角度などの点で暫定的合意に留まり、次回 6 月 25 日、26 日ドイツにて再会合となった。これに関して次回は日本から開発部門の方の参加が望ましいと考えられる。

- DTS 15998-2 土工機械－電子制御（MCS）－ISO 15998 使用及び適用のための指針（SC 3/WG 8）：DTS 投票承認済みであるが、案文の規定項目の書きぶりが shall（しなければならない要求事項）と should（するのがよい推奨事項）の使い方が ISO/IEC の基準に合致しておらず、要求事項を記してはならない参考附属書に shall が使われているなどの問題点があるので、期限の 5 月 15 日までに各国意見を考慮し ISO/IEC の（規格作成に関するルールである）専門業務要指針に合致した出版用案文を提出できるよう PL の米国に依頼の方向。
- NP 10906 音響警報装置室内試験手順及び要求事項（SC 3/WG 7）：業務遅延のため、PL の米国督促要。
- DIS 7130（運転員の教育手順の指針）：今回の案文は細かい規定はないが（国内法令との齟齬の有無は要確認）、教育の結果として何を求めるべきかを課題とすべきと論議された。
- NP 6405-1 及び NP 6405-2 操縦装置及び表示用識別記号　改正：NP 承認されたが、図記号は ISO 7000 への登録要なので、日本からの提案に関しては専門家の支援を受ける必要がある。
- PWi 14990-1 電気駆動及びハイブリッドの電子構成部品及び装置の安全性（SC 3/WG 9）：IEC 60204-1（=JIS B 9960-1）からの転載に関して IEC から拒否されている事情にあり、いったんキャンセルして再度新業務項目提案を予定、6 月にベルリンでの WG 会議にて案文を整える方向。
- NP 12509 照明、信号、車幅などの灯火及び反射器　改正：国内法令（保安基準）との関係に懸念あるため、3 月 7 日、8 日にパリ西郊での国際 WG には事務局より小倉次長参画予定。
- ISO 15143 施工現場情報交換：いったん発行されたが、その後の追加事項などが停滞しているので、民間主導での対応も考慮要と事務局より指摘された。
- ISO 8927 アベイラビリティ用語　定期的見直し：確認の方向。

4.5　ISO/TC 127/SC 4（用語・商用名称・分類・格付け）活動計画及び進捗状況：砂村 SC 4 分科会委員長より、資料を用いて報告された。主要点を下記に示

す。

- DIS 6165基本機種－用語：満票で承認されているので、FDISをスキップして出版・発行へ
- DIS 6747トラクタドーザー用語及び使用項目：日本担当で投票中
- DIS 7133スクレーパー用語及び使用項目：投票中、国内での使用が減少しているので。。。ご意見を3月中旬までに提出いただく
- DIS 7134グレーダー用語及び使用項目：投票中、これも国内での使用は除雪関係主体なので。。。ご意見を3月中旬までに提出いただく
- ISO 7132:2003 土工機械－ダンパー用語及び仕様項目：案文（の図）を準備中
- ISO 7135:2009/CDAmd 1 油圧ショベル－用語及び仕様項目（追補）：幹事国のイタリアに案文送付済み。
- NP 8811（土工機械－締固機械－用語及び仕様項目）：日本（事務局）担当でSC 4/WG 3に案文配付。

4.6 TC 127 土工機械委員会報告及び今後の予定：標準部会平成 23 年度報告及び 24 年度計画のため、ISO/TC 127 土工機械委員会としての報告草案が提示された、3 月 15 日の標準化会議に報告することとなるが、次の問題がある。

- TC 127 規格の JIS 化に関して：従来 TC 127 規格を鋭意 JIS 化してきたが、JISC の予算面などでの制約により、今後は、建設機械製造業会の負担で和訳してはどうかとされているので（この場合、日本規格協会から対訳版出版となろうが、JIS と比べてかなり高額となる）、この点に関して各委員の意見を求めると共に、標準化会議で検討とされた。
- TC 127 ブラジル総会対応：前述の如く、ブラジル総会への JISC としての出席は不具合であり、ウェブ参加その他の方法を検討する必要がある
  付記：TC 127 では 1997 年のリヨン国際会議から同時期に同じ場所で親 TC 127 の前半と後半の間に各 SC 会合を順繰りに開催することとなっており、親 TC 127 で次回ブラジルで親 TC 127 及び各 SC 会合開催を決議済みのため、日本担当の SC 3 会合のみ別途実施は不適切、また、2009 年の韓国済州島での総会の際には SC 1 議長／幹事国の英国欠席のため、親 TC 国際議長及び国際幹事が SC 1 会議を代行の経緯がある。
- 電気駆動及びハイブリッド化の進展（低騒音化）に伴い ISO 9533 改正要検討などを強調

以上

2012.02.24

平成 23 年度　第 2 回　標準部会　標準化会議　議事録（案）

1. 日　　　時　平成 24 年 3 月 15 日 12:00〜14:20

2. 場　　　所　機械振興会館 2 階 201-2 協会 B 会議室

3. 出席者氏名　計 11 名出席

（部会長）森山　雅之（コマツ）

（委　員）内藤　智男（経済産業省、オブザーバ）、岩本　祐一（TC 127 委員長、コマツ）、落合不二男（TC 214 委員長、アイチコーポレーション）、田中　利昌（製造業部会代表、日立建機）、砂村　和弘（部会副幹事、日立建機）、飯盛洋（施工技術総合研究所）、山名　　良（協会事務長）

（事務局）小倉　公彦、西脇　徹郎（協会）

4. 議題及び審議内容

4.0 開会：事務局より配付資料を説明の後、森山部会長挨拶、西ヶ谷委員退任により飯盛委員が後任として就任の旨紹介、委員自己紹介ののち部会長の司会により議事を進行した。なお、前回議事録については、概要を事務局より説明、ご意見あればお知らせいただくこととした。

4.1　　平成 23 年度活動報告：

6) **国内標準委員会：**事務局より資料　**平 23-2-1-1** を参照して国内標準委員会の ISO に基づく JIS 化の状況及び今後の予定が報告・了承された。要点は下記。
   - ISO 16368 に基づく高所作業車安全 C 規格（機種別安全規格）JIS 原案作成に関して、高所作業車の生産者、使用者のバランスをとった高所作業車 JIS 原案作成委員会を組織して年度末提出予定で審議・作成中。
   - 土工機械関係の ISO に基づく JIS 原案作成（改正）については、7 件を日本規格協会に提出済み。なお、これらは同協会で規格の表記を調整後、同協会と当協会との連名で、機種別安全 C 規格改正 3 件については経済産業大臣及び厚生労働大臣（共管）に申出、他の改正 3 件、改正時分離 1 件は経済産業大臣（単管）に申出となる。

7) **ISO/TC 127 土工機械委員会：**岩本委員長より資料　平 23-2-1-2 を参照して TC 127 土工機械委員会の活動状況及び今後の予定が報告され、主として次の点が論議された。
   - **TS 11152（エネルギー使用試験方法）**に関して、オブザーバの内藤委員からハイブリッド機械の燃料消費量測定は日本主導で作成できないかとの指摘があり、これに対して、砂村委員から欧州勢は日本の模擬動作による測定によって燃費規制されることを本音部分では警戒していることがバラツキが大きくなる実作業条件を主張する背景となっていて

日本が前面に出ることは抵抗が大きい見込みと指摘（日本が反対の実作業条件を両論併記の案文作成を日本が実務担当するのかの点含め）、今後の対応方針、すすめ方に関して再検討することとされた。

- **ISO 7096（座席振動伝達特性）**及び **ISO/TR 25398（全身振動）**改正に関して、日本は新業務項目提案反対であったが、（承認された以上、日本に多い油圧ショベル関連などで検討事項があれば日本負担で検討作業を実施せざるを得ず）かなりの負担発生の懸念がある点を指摘。

8) ISO/TC 214 昇降式作業台委員会 : 落合委員長より資料　平 23-2-1-4 を参照して了承された。

9) 標準部会平成 23 年度事業報告（案）: 標準部会報告について資料　平 23-2-1-5 により事務局案が説明され、一部誤記訂正、表現を簡潔とすることとして了承された。

4.2　当面の各種課題について

1) JISC 産業機械技術専門委員会委員推薦の件 : 内藤委員から、JISC の産業機械技術専門委員会の委員推薦に関して、（JIS 原案を作成する）各工業会から代表を選出、近年の各種状況のもとで、委員の選出に関しても官の OB を避ける、任期を定めるなどの制約がでてきており、JISC 事務局の立場からは標準部会を統括する方、実質的な審議の点からできれば製造業の方が委員となるのが好ましい旨説明されたものの、企業からの協力の点での制約もあり、協会から推薦する方には出来る限り標準部会との情報共有を図ることとして、持田氏（コマツ商品開発室長）を推薦させていただくこととなった。

2) 建設機械関係 JIS 整備と、その制約に関して（資料平 23-2-1-1、同平 23-2-2-2）: 土工機械関係の ISO で、既にいったん JIS 化されたものの、その後改正されて未だ JIS の改正が追いついていないものが多々ある点に関して論議され、内藤委員から、協会としての方針を見直す必要があるとの指摘があった。

3) ISO/TC 127 土工機械専門委員会ブラジル総会出席困難対応の件（資料平 23-2-1-2、同平 23-2-3-2）: 外務省の海外安全情報で危険情報発出のもとで同総会に出席するのは不可、対応を今後検討とされた。

4.3　平成 24 年度活動計画

1) 国内標準委員会（資料平 23-2-1-1）: ISO に基づく JIS 原案（追補）作成 1 件、その他 JCMAS 技術委員会から提案あれば JCMAS 検討、他に JIS 及び JCMAS 見直しとされ、また、ISO の和訳の是非に関しては前記の如く協会方針再検討とされ、事務局として草案作成とされた。

2) ISO/TC 127 土工機械委員会（資料平 23-2-1-2）: 前述の如くブラジル総会出席不可、対応を今後検討とされた。

3) ISO/TC 214 昇降式作業台委員会（資料平 23-2-1-4）: 特段の論点は無いものの、5 月に中国で WG 会議が予定されている筈であるが現時点で何ら連絡がない問題が指摘された。

4) 平成 24 年度事業計画（案）（資料平 23-2-3-5）: 前記に関連して、TC 127 ブラジル総会出席困難の件、また、当面の ISO の JIS 化に関しては限定された事項のみとする旨を簡潔に記すこととされた

以上